TRAITÉ

DE

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

II

Travaux du Dr L. LEGOUEST.

Traité de chirurgie d'armée. Paris 1863. 1 vol. in-8° de 1000 pages, avec 128 figures.

Observation d'épanchement purulent de la plèvre; opération de l'empyème; première guérison obtenue par l'injection iodée (*Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, 2e série, 1850, t. VI, p. 13).

Mémoire sur la désarticulation coxo-fémorale, au point de vue de la chirurgie d'armée (*Mémoires de la Société impériale de chirurgie*, 1855, t. V, p. 157).

Mémoire sur les congélations observées à Constantinople pendant l'hiver de 1854-1855 (*Revue médico-chirurgicale de Paris*, t. VIII, p. 270 et 335).

Mémoire sur les amputations partielles du pied et de la partie inférieure de la jambe (*Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, 2e série, 1856, t. XVII, p. 316).

Des kystes synoviaux de la main et du poignet, thèse de concours pour l'agrégation à la Faculté de médecine de Paris, 1857.

La chirurgie militaire contemporaine (*Archives générales de médecine*, 1859, t. XII, p. 78, 201 et 462).

Mémoire sur les fractures du calcanéum par écrasement (*Archives générales de médecine*, 1860, t. XVI, p. 148, avec figures).

De la salubrité des hôpitaux militaires de Paris et de Vincennes. (*Bulletin de la Société de chirurgie.* Paris 1864).

Observations de chirurgie: Sur un anévrysme traumatique de l'artère ophthalmique, guéri par la ligature du tronc carotidien et de la carotide externe; sur une exostose libre volumineuse des fosses nasales, extraite par la résection temporaire du maxillaire supérieur (*Mémoires de l'Académie impériale de médecine.* Paris 1865, t. XXVII).

Étude sur le service de santé des armées américaines pendant la guerre des États-Unis de 1861 à 1865 (*Annales d'hygiène publique*, octobre 1866).

De la rupture spontanée des veines (*Archives générales de médecine*, mai 1867).

Rapport à S. Exc. M. le ministre de la guerre sur les hôpitaux et ambulances (*Rapport de la Commission militaire sur l'Exposition universelle de 1867.* Paris 1868. 1 vol. in-8°).

Conférence sur le service de santé en campagne, faite au dépôt de la guerre. Paris 1868, petit in-8°.

Blessures par le fusil Chassepot (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, mars 1869).

Observation d'anévrysme fémoro-poplité traité et guéri par la flexion forcée de la jambe sur la cuisse (*Gazette des hôpitaux civils et militaires*, avril 1869).

Dans le **Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales**, articles: Agglutinatifs; Aiguilles; Amputations en général; Aorte (lésions traumatiques de l'—); Appareils chirurgicaux; Argent (emploi chirurgical du nitrate d'—); Artères (plaies des —); Acide azotique (emploi chirurgical de l'—); Baudruche; Blessures; Brûlures etc.

STRASBOURG TYPOGRAPHIE DE G. SILBERMANN.

TRAITÉ

DE

MÉDECINE OPÉRATOIRE

BANDAGES ET APPAREILS

PAR

CH. SÉDILLOT

Ancien médecin inspecteur des Armées
Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Strasbourg
Correspondant de l'Institut de France
Associé national de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

L. LEGOUEST

Médecin principal des Armées
Professeur de clinique chirurgicale à l'École impériale du Val-de-Grâce
Membre de l'Académie de médecine et de la Société de chirurgie.
Officier de la Légion d'Honneur

QUATRIÈME ÉDITION

Avec figures intercalées dans le texte.

TOME SECOND



PARIS

J. B. BAILLIÈRE ET FILS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE

Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard Saint-Germain

1870

TRAITÉ
DE
MÉDECINE OPÉRATOIRE
BANDAGES ET APPAREILS.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LE CRANE.

Douleurs fixes dans un point du crâne. Ces douleurs peuvent dépendre d'une foule de lésions : inflammations, névralgies, tumeurs etc. ; Pouteau les a vues liées à d'anciennes blessures, et a pratiqué avec succès l'*incision* des parties molles sus-crâniennes, dont il déterminait la suppuration, en plaçant quelques brins de charpie entre les lèvres de la plaie.

Le vésicatoire, la cautérisation, le trépan, ont été également employés contre les douleurs du crâne. Wurtzius, chirurgien bâlois du seizième siècle (conférence de M. Trelat, *Gaz. méd.*, 1865), se fit saigner de l'artère temporale et guérit, par suite probablement de la section de quelque filet nerveux, siége et cause des douleurs. Notre savant collègue M. Ehrmann a publié, dans le premier fascicule du Musée anatomique de la Faculté de médecine de Strasbourg, l'histoire d'une femme qui portait une tumeur érectile douloureuse dans l'épaisseur des os du crâne, et qui fut trépanée à droite sur le point fixe de la douleur, tandis que la lésion siégeait à gauche, comme le démontra l'autopsie, la malade ayant succombé à une méningite causée par l'opération. On voit combien les indications sont incertaines dans de pareils cas et avec quelle réserve il faut se décider à agir.

Loupes. Très-fréquentes et habituellement multiples sur la même personne, ces tumeurs offrent de grandes variétés de volume, de forme, de consistance et de composition. Les plus petites renferment une matière grisâtre, consistante, et ont un kyste fibreux assez mince. Celles qui ont atteint le volume des deux poings ou de la tête d'un fœtus se pédiculent, se ramollissent, et semblent parfois présenter une circonférence osseuse, due simplement à la plus grande épaisseur du tissu fibreux ou fibro-cartila-

gineux périphérique. Nous avons vu cette disposition entraîner des erreurs de diagnostic et faire supposer une érosion ou une perforation crâniennes. Le contenu peut être formé de sérosité roussâtre, dans laquelle nage ou est disposée en couches superposées de la matière sébacée plus ou moins altérée.

La *cautérisation*, par la pâte de Vienne, du sommet de la tumeur entame le kyste, qui se vide, et amène la guérison. C'est un bon moyen de traitement pour les petites loupes. On a constaté la facilité avec laquelle ces tumeurs pouvaient se dessécher et tomber d'elles-mêmes, lorsqu'on en avait détruit un des points avec la pâte de Vienne ou la potasse caustique, sans les ouvrir. On a prétendu à tort que la guérison est constante et exempte d'accidents. Nous ne méconnaissons pas les avantages de ce moyen dans le traitement des loupes d'un petit volume et multipliées, mais il ne met à l'abri ni des récidives ni de l'érysipèle, comme nous avons eu l'occasion de le constater.

L'*excision* est le procédé le plus employé. On peut se borner à une incision simple ; celle en croix est préférable. On divise la peau et la tumeur par transfixion et on saisit et on enlève le kyste avec une pince et en s'aidant, s'il y a lieu, d'une spatule. L'*énucléation* de la loupe entière est souvent facile, par pression directe, et l'on arrache les derniers filaments cellulaires. Si le kyste est intimement fixé aux tissus environnants, la dissection en serait trop longue et trop pénible et doit être abandonnée. On s'est borné à exciser le sommet de la tumeur, qui se vide peu à peu et disparaît. Mieux vaut encore enlever la matière sébacée et cautériser l'intérieur du kyste avec un crayon d'azotate d'argent, ou y placer une boulette de charpie. Si la loupe est d'un très-grand volume, on en détache un large lambeau elliptique dans lequel on comprend une portion des téguments altérés et amincis. On place une des extrémités de l'ellipse au point le plus déclive, pour assurer le libre écoulement du pus, et l'on panse à plat avec des boulettes de charpie, après avoir excisé toutes les parties accessibles des parois du kyste. Les bords élevés et indurés de la plaie s'affaissent et donnent une cicatrice linéaire. L'habileté du chirurgien consiste à laisser la quantité de téguments nécessaire pour arriver à ce résultat. (Voy. pour plus de détails l'article *Tumeurs*.)

Céphalématomes. Nægele a donné ce nom à des tumeurs sanguines formées entre le péricrâne et les os, chez les enfants nouveau-nés. Pauli, de Landau, a pris l'exception pour la règle en avançant que la tumeur se forme toujours entre le péricrâne et l'aponévrose. La *ponction*, l'*incision* de ces tumeurs ont réussi ;

mais de simples *topiques résolutifs* suffisent ordinairement pour en amener la guérison. On a parfois confondu un encéphalématome avec un kyste séreux, ou une encéphalocèle compliquée d'érosion du crâne et communiquant avec la cavité de l'arachnoïde. On a cité un exemple (*Accroissements du Musée d'anatomie de Strasbourg*, 1857, p. 14) de méningite et de mort, provoqués par une incision double avec séton sur un enfant de dix ans, dans un cas semblable.

Carie, nécrose, exostoses, cancers, fistules et cicatrices du crâne. La *carie* peut affecter la lame externe, l'interne ou toute l'épaisseur des os du crâne. Dans le premier cas, si les médicaments topiques sont inefficaces, on a recours à la *rugine*. Les anciens employaient le *fer rouge*, qui expose moins aux inflammations méningiennes qu'on ne l'a cru. Lorsque la lésion osseuse est plus profonde, l'emploi du trépan devient nécessaire pour éviter des suppurations intra-crâniennes.

La *nécrose* du crâne est ordinairement superficielle, et s'observe à la suite de toutes les opérations dans lesquelles les os sont mis à nu. Si le séquestre occupe toute l'épaisseur d'un des os, il est prudent d'en faire l'extraction pour prévenir la rétention du pus sur la dure-mère et les accidents qui pourraient en résulter. Cette règle est néanmoins soumise à quelques exceptions relatives à l'étendue de la pièce osseuse. Nous n'avions pas voulu toucher à une vaste nécrose siphylitique, occupant la grande partie du pariétal et du frontal d'une de nos malades; un jeune confrère plus hardi en fit l'extraction, mais la dure-mère, altérée par la suppuration, fut soulevée et traversée par le cerveau, et le coma et la mort en furent la conséquence.

Les *exostoses*, dont quelques-unes occupent la surface interne du crâne, sont presque toutes vénériennes, et disparaissent, avec les accidents de compression qu'elles entraînent, par un traitement spécifique.

Le *cancer* des os du crâne existe rarement seul et dans des conditions qui en permettent l'ablation. Si celle-ci était possible, on la pratiquerait à l'aide d'un ostéotome ou du trépan.

Les *fistules*, suite de fractures et de suppurations formées sur la dure-mère, indiquent le trépan pour prévenir l'inflammation des méninges. Cette opération a été plusieurs fois exécutée, et nous y avons eu recours également avec succès.

Les *cicatrices* qui suivent les pertes de substance des os du crâne ne sont jamais très-solides, et ne mettent pas le cerveau complétement à l'abri de l'action des corps extérieurs; on les couvre

avec une plaque de métal ou de cuir bouilli. (Voy. *Trépanation du crâne*, t. I, p. 579.)

Tumeurs de la dure-mère. La science attend, pour la systématisation des faits actuellement connus, un travail analogue à celui que Louis entreprit dans le dernier siècle sur les maladies du sinus maxillaire. On a vu les glandes de Pacchioni prendre un développement énorme, et donner lieu à des douleurs extrêmement vives. Des *tumeurs fibreuses*, des *tumeurs hématiques*, des *fongus*, formés le plus ordinairement par du tissu encéphaloïde, y ont été observés. Cette dernière affection est habituellement incurable. Le sujet meurt des suites de l'opération, ou le mal se reproduit. Comme nous possédons cependant un petit nombre d'exemples dans lesquels l'opération semble avoir réussi, et que la maladie abandonnée à elle-même est nécessairement fatale, on peut tenter les chances d'une opération.

Manuel opératoire. On incise crucialement les téguments, sur le milieu de la tumeur, que l'on dissèque, et dont on circonscrit la base au moyen du trépan ou d'un ostéotome, et l'on enlève le fongus au delà de ses limites. Un opéré de Bérard perdit connaissance aussitôt que la masse morbide détachée cessa de déprimer l'encéphale.

Le pansement se compose de boulettes de charpie, de plumasseaux et de compresses, maintenus par une bande. On a conseillé de couvrir le cerveau d'une peau de baudruche, pour le préserver du contact immédiat de l'air et des pièces de pansement, mais l'utilité de ce moment reste fort douteuse.

Encéphalocèle. Si la hernie du cerveau ou du cervelet est volumineuse, la compression seule peut offrir quelque avantage, pour soutenir la tumeur et en empêcher le développement. Dans le cas où la tumeur est petite et principalement formée par de la sérosité, on a eu recours à des procédés opératoires variés, qui ont presque toujours entraîné la mort. On peut ranger dans cette catégorie : l'*excision,* faite par Thiébaut et Norgen ; la *ligature* du pédicule de la tumeur, tentée par Schneider, Gistren et Velpeau ; la *ponction*, dont les suites ont été mortelles ou sans efficacité. L'*incision*, suivie de la réunion de la plaie. La compression est évidemment la seule et la meilleure ressource; si des adhérences isolaient la tumeur de la cavité crânienne, le danger serait beaucoup moindre et les injections iodées seraient applicables.

Hydrocéphale chronique. L'extrême gravité de cette affection est connue. On cite cependant plusieurs cas de guérison spontanée ou due aux secours de l'art. Chez un petit malade traité par Frank, l'hydrocéphale guérit par suite de la formation d'une ascite. Chez d'autres, l'hydropisie encéphalique fut jugée par une anasarque. Cheyne a vu l'hydrocéphalie disparaître consécutivement à l'apparition des scrofules. Un fait très-digne d'attention est celui du docteur Hofling, dans lequel une fracture de l'os frontal donna lieu à un écoulement séreux, qui dura huit jours et amena la guérison.

En considérant la fréquence des terminaisons mortelles et la misérable vie des hydrocéphaliques, on a pu se croire autorisé à tenter la *compression* et la *ponction*.

La *compression* semblerait, au rapport de M. Dufrène, avoir réussi dans quelques cas. (*De la compression* etc., thèse de concours.)

Ponction. Dupuytren, Breschet, et un grand nombre de chirurgiens ont relaté des succès de ce procédé. M. Conquest a publié un tableau où l'on compte par ce moyen dix guérisons et neuf morts. Ces proportions ne sont pas admissibles. L'inflammation des méninges est une complication très-fréquente et très-grave et la reproduction de l'épanchement est commune.

On fait la ponction avec un trocart et un bistouri, et l'on choisit habituellement, pour la pratiquer, la fontanelle antérieure. Quelques praticiens ont laissé une canule à demeure dans l'ouverture; mais cet instrument irrite et enflamme les méninges. C'est probablement pour ce motif que la canule n'a pas produit les bons effets qu'on s'en promettait. Malgaigne ayant proposé de percer la fontenelle fronto-pariétale, sur une petite fille de huit mois, enleva avec un trois-quart ordinaire 875 grammes et une seconde fois 625 grammes de liquide. L'enfant mourut au moment où le chirurgien se disposait à faire une troisième ponction. Le volume de la tête n'avait pas diminué.

Appréciation. Il est fort difficile d'admettre qu'une ponction, même capillaire, puisse guérir l'hydrocéphalie. C'est un moyen mécanique et passager dirigé contre une cause permanente, dans les conditions les plus défavorables. La boîte crânienne n'est pas souple et élastique et ne peut revenir beaucoup sur elle-même, de sorte que le trop-plein de la tumeur s'échappe et que le liquide tend nécessairement à reparaître. On ne saurait songer à déterminer ici des adhérences curatives, puisque les ventricules cérébraux sont le siége de l'épanchement. Nous aurions plus de confiance dans des applications révulsives, les dérivatifs cutanés et in-

testinaux et une légère et permanente compression du crâne par des calottes d'étoffes de caoutchouc vulcanisé.

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR LE RACHIS.

Déviations de la colonne vertébrale. Le traitement des déviations rachidiennes ne saurait être incidemment exposé dans un ouvrage de médecine opératoire, et appartient aux traités spéciaux d'orthomorphie. La première indication est de remédier aux causes de la scoliose, souvent partielles et mécaniques, et de modifier, s'il y a lieu, la constitution générale. Les tractions directes et simples, ou unies à la compression latérale, dont Mayor a signalé les avantages, les divers exercices gymnastiques propres à augmenter la vigueur des muscles affaiblis et à redresser le rachis par le poids du corps, ou l'action partielle des membres, les ceintures de Tavernier, de Hossard, sont les moyens mis en usage avec le plus de succès dans tous les établissements orthopédiques : des guérisons et de nombreuses améliorations ont été ainsi obtenues.

M. J. Guérin a proposé de diviser les muscles vertébraux, considérés comme cause des déviations ou comme obstacle au redressement, et a été conduit à cette opération par ses idées sur la rétraction et la contracture des muscles.

La myotomie rachidienne ne paraît pas avoir donné de bons résultats et a été généralement abandonnée. Les lésions des vertèbres résultant des tubercules, de la carie, du ramollissement, échappent entièrement à l'influence musculaire. Il faudrait donc commencer par établir une classe de déviations entièrement déterminées par le raccourcissement des muscles, d'abord contractés spasmodiquement et ensuite altérés dans leur structure. Dans le cas toutefois où des saillies fibreuses ou musculaires formeraient la corde distincte d'une courbure rachidienne et sembleraient en empêcher le redressement, rien ne serait plus facile que d'en opérer la section, d'après les règles déjà exposées (*Ténotomie*).

Hydrorachis, spina-bifida. La tumeur désignée sous le nom de *spina-bifida*, toujours congénitale, est l'*hydrorachis dehiscens* des classiques, par opposition à l'*hydrorachis columnæ*, ou sans écartement des vertèbres. Elle siége le plus souvent aux lombes; mais on l'a vue dans d'autres portions de la tige vertébrale; celle-ci peut même être *bifide* dans toute son étendue ou seulement dans une vertèbre, dont les lames postérieures sont écartées.

Le corps de la vertèbre participe beaucoup plus rarement à la scissure. La tumeur du *spina-bifida* est formée par la peau et les méninges ou par les méninges seules, par suite de la destruction ou de la division des téguments. L'ampoule sacciforme qui en résulte, renferme une portion de la moelle et des nerfs rachidiens, ou seulement de la sérosité, et peut être intacte ou ulcérée. Il importe de ne pas la confondre avec des kystes séreux, sans communication avec le canal médullaire, et souvent pris pour de véritables hydrorachis.

Lorsqu'une ou plusieurs vertèbres sont complétement ouvertes, aucune opération n'est praticable et la mort est à peu près inévitable. Si le kyste a un pédicule communiquant avec les méninges par un ou plusieurs pertuis étroits, la compression est le moyen préservatif le moins dangereux et en même temps le plus efficace. Diverses opérations ont été cependant tentées, et nous en dirons quelques mots, malgré leur insuccès habituel :

La *ponction* a peu de valeur comme simple moyen évacuatif, et offre beaucoup de danger si l'on y a recours pour déterminer une inflammation adhésive des parois de la tumeur.

L'incision, l'excision, le *séton,* la *ligature,* à moins d'un pédicule très-allongé, ne sauraient être rationnellement conseillés.

L'*excision* a été pratiquée deux fois avec succès par Dubourg, qui réunit immédiatement les bords de la plaie par la suture. P. Dubois a proposé un système de petites lamelles métalliques percées de trous, entre lesquelles la portion saillante de la tumeur fixée et comprimée est excisée après que des adhérences se sont produites, si l'élimination des parties n'a pas lieu par mortification. M. Brainard a conseillé les injections iodées répétées, avec un petit trois-quarts filiforme, et il a signalé six succès. Robert vit périr pendant une injection de ce genre un enfant dont le quatrième ventricule fut trouvé rempli du liquide iodé. D'autres cas de mort ont été relatés, et il faudrait commencer par injecter peu de liquide et augmenter lentement et avec précaution les proportions de la teinture d'iode si l'on voulait recourir à ce moyen.

Appréciation. Toutes ces opérations sont dangereuses, et dans le cas où l'hydrorachis a une base large et une communication étendue avec l'intérieur du canal médullaire, le plus sage est de s'abstenir et de se borner à un bandage préservatif de toute violence et légèrement compressif. Quelques mouches de vésicatoires, des pointes de feu, des applications astringentes sont praticables. Si la tumeur offre un pédicule étroit, et qu'elle ne s'étende à l'intérieur du rachis que par un simple pertuis, on peut tenter l'excision par le procédé de Dubourg avec de légitimes chances de

succès. Les kystes, purement séreux, sont traités par des injections iodées.

Résections du rachis. (Voy. t. I, p. 545.)

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LES NERFS.

Névralgies. Les moyens médicaux sont trop rarement efficaces contre ces affections; en désespoir de cause on a recours à la médecine opératoire, et on pratique l'*incision*, *l'excison* ou la *cautérisation* des nerfs malades. L'*incision simple* a réussi quelquefois et échoué le plus habituellement. On a cru les insuccès dus à la réunion et à la réorganisation du nerf divisé. L'*incison sous-cutanée* donne les mêmes résultats que l'incision simple, avec l'avantage d'éviter des cicatrices apparentes. L'*excision* est née de l'opinion qu'en enlevant un ou plusieurs centimètres du nerf, on préviendrait plus sûrement le retour de la névralgie. La *cautérisation* produit le même effet avec plus de douleur et moins de sûreté. Elle laisse, en outre, une cicatrice difforme. On a employé le fer rouge (Museux) et la potasse caustique, et la cautérisation jointe à l'excision. Un de nos honorables confrères, Aronssohn, réussit en renversant de chaque côté sur elles-mêmes les extrémités du nerf divisé. Lorsque la cause de la névralgie est traumatique, locale et nettement déterminée, ces opérations amènent des guérisons radicales. Mais dans les cas où les douleurs n'ont pas de point de départ fixe et peuvent dépendre d'affections centrales, ou occupant l'origine des nerfs, le soulagement reste en général temporaire, et la névralgie reparaît. On a poursuivi les branches de la cinquième paire, jusqu'à la base du crâne, par des sections répétées, et la guérison a rarement couronné ces hardiesses, que nous ne saurions néanmoins blâmer, tant les souffrances sont intolérables.

Nerf mentonnier. Le trou mentonnier, d'où émerge le nerf du même nom, varie de position selon les âges, et se trouve d'autant plus éloigné de la symphyse maxillaire que les individns sont plus jeunes. Chez l'adulte, ce trou répond au prolongement de l'intervalle qui sépare les racines des deux petites dents molaires, et est un peu plus rapproché de la postérieure que de l'antérieure. On le trouve ordinairement entre $0^m,01$ et $0^m,026$ de la symphyse, à $0^m,013$ du bord inférieur de l'os, et à $0^m,012$ à $0^m,02$ du bord supérieur (*fig.* 361). Chez les personnes dont les dents sont tombées, ou ont été arrachées, comme on l'observe habituellement chez les névralgiques, le trou mentonnier est plus élevé en raison de

l'affaissement et de la disparition des alvéoles. Le canal dentaire est quelquefois double (J. Roux) ; dans ce cas, l'inférieur est vide et le supérieur renferme le nerf.

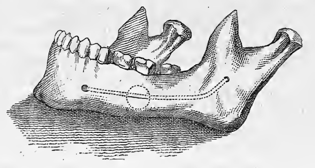


Fig. 361.

Section sous-cutanée. Bonnet (de Lyon) pratiqua le premier cette opération en introduisant un ténotome au travers de la peau du menton dans la direction du nerf, que l'on place dans un état de tension en portant fortement la lèvre en haut et en dehors. On rase à plusieurs reprises la surface osseuse avec le tranchant de l'instrument pour être certain de diviser le tronc nerveux. Mieux vaudrait introduire le ténotome dans la rainure alvéolo-labiale. Les sections simples ont peu d'efficacité, et il est d'ailleurs fort rare que le nerf mentonnier soit le siége d'une névralgie primitive.

Excision et cautérisation. M. Jules Roux a proposé de découvrir le trou mentonnier, par une incision à convexité inférieure. On reconnaît le nerf que l'on excise, et l'on enfonce dans l'ouverture osseuse un cautère conique. Si le trou mentonnier est trop petit pour l'introduction du cautère, on l'agrandit par une couronne de trépan à main.

Nerf dentaire inférieur. On divise le nerf dentaire inférieur à son origine ou dans l'épaisseur du maxillaire, comme l'a fait le premier Warren au niveau du masséter, au moyen d'une couronne de trépan. Velpeau, notre collègue M. le professeur Michel et d'autres chirurgiens ont proposé d'en pratiquer la section en dedans de la bouche.

Incision et cautérisation. M. Jules Roux forme un lambeau tégumentaire à convexité inférieure, étendu du bord antérieur du muscle masséter au trou mentonnier, met le maxillaire à nu, applique une couronne de trépan de $0^{m},015$, au-dessous de la dernière grosse molaire, ouvre le canal dentaire, y reconnaît le nerf, le divise et en cautérise profondément les extrémités. Il serait très-

difficile d'arriver au niveau de la dernière dent molaire, sans intéresser le masséter.

Excision d'une certaine longueur du nerf. M. Beau, inspiré par les recherches de M. Jules Roux, a conseillé un procédé encore plus complet. On place la couronne de trépan à $0^{m},02$ en dehors du trou mentonnier, et après avoir découvert le nerf dans l'épaisseur de l'os, on le coupe et l'on en saisit avec des pinces l'extrémité antérieure, pendant qu'on pratique la même manœuvre sur le nerf mentonnier, séparé des parties environnantes et incisé en dehors du conduit osseux. On imprime au cordon nerveux des mouvements de va-et-vient, qui en détruisent les adhérences, et on l'extrait (*fig.* 362). La perte de substance du nerf est considérable. J'ai eu



Fig. 362.

recours deux fois à ce procédé, avec un succès qui se maintint pendant plus d'une année dans des cas de névralgies rebelles et désespérées (voy. *Gaz. des hôpitaux*, observations de MM. Cochu et Bœckel, chirurgiens internes, 1853, 1854). La première fois, le nerf fut aisément reconnu, divisé et extrait. La seconde fois, il fut impossible de l'apercevoir dans le canal dentaire rempli de sang; nous en opérâmes la rupture au moyen d'un petit crochet d'acier recourbé, nous l'enlevâmes par le trou mentonnier, et nous cautérisâmes énergiquement le fond de la plaie osseuse.

Les douleurs persistèrent les premiers jours, mais elles disparurent bientôt, et les malades, dont la vie était menacée par l'ancienneté et l'intensité des douleurs, recouvrèrent, pendant un temps assez long, une parfaite santé.

M. Jules Roux est partisan de la réunion immédiate, que nous n'avons pas adoptée. Nous jugeons plus utile de maintenir libre le trajet de la petite plaie au-dessous du lambeau, pour prévenir toute rétention du sang et du pus.

Excision du nerf dentaire inférieur à son origine, avant son entrée dans le canal dentaire. Procédé de Warren. Une incision parallèle au bord postérieur de la branche ascendante de la mâchoire permet de rejeter la parotide en arrière et de séparer le masséter du maxillaire à 0m,020 au-dessous de l'échancrure sigmoïde, point où appliquant une petite couronne de trépan, à égale distance des bords antérieur et postérieur de l'os, le chirurgien découvre le nerf dentaire, l'artère et la veine du même nom, au moment de leur entrée dans le canal osseux. Le nerf lingual est plus profond et se porte en avant et en dedans. On doit éviter avec le plus grand soin de blesser les branches transversale et descendante du nerf facial.

Nerf sous-orbitaire. Le trou sous-orbitaire est situé à la partie supérieure de la fosse canine, à 0m,01 environ au-dessous du rebord orbitaire, sur le trajet d'une ligne qui, de l'angle des lèvres irait rejoindre la paupière inférieure, vers le point lacrymal.

Section sous-cutanée. On tire la lèvre supérieure en bas et en avant, de la main gauche, pour tendre le nerf, et, de la main droite, on introduit le ténotome à 0m,02, en dehors du trou sous-orbitaire, et dirigeant le tranchant de haut en bas et ensuite de bas en haut, on atteint nécessairement le cordon nerveux à son point d'émergence.

Il y a plus d'avantages à introduire le ténotome au-dessous et en dedans de la lèvre inférieure.

Incision simple. On peut détacher la lèvre inférieure de la fosse canine pour arriver sur le nerf.

Excision. Bérard aîné a pratiqué l'excision au moyen d'une incision en T. Malgaigne, A. Guérin et Herrgott ont eu recours à une incision de trois centimètres, oblique de haut en bas et de dedans en dehors dans la direction du sillon *naso-jugal*. M. A. Guérin conduit le bistouri du bord externe de la branche montante du maxillaire supérieur, à 0m,005 au-dessous du rebord orbitaire, le long du bord externe du releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure. M. Herrgott incise un peu au-dessus du sillon *naso-jugal*, repousse la veine facile en bas, et divise le plan fibreux placé sous la veine. Le muscle releveur propre de la lèvre supérieure est mis à découvert et coupé; entre l'écartement de ses fibres, on voit le nerf, plongé dans un paquet graisseux, et le sou-

levant avec un crochet, on arrive facilement au trou sous-orbitaire et au tronc nerveux; il est prudent d'en séparer et d'en poursuivre les branches avec la pointe du bistouri sans les couper, et d'attendre pour achever l'excision que la dissection soit terminée et le tronc du nerf mis complétement à nu.

Cautérisation. M. Jules Roux taille un petit lambeau arrondi à convexité inférieure et le relève pour chercher le nerf, dont il cautérise profondément le trajet à 0m,02 de profondeur, dans la direction du plancher de l'orbite, afin de détruire sûrement la branche dentaire antérieure. Dans le cas où le trou sous-orbitaire semble trop étroit, on l'agrandit par une couronne de trépan.

Nerfs dentaires supérieur et postérieur. M. J. Roux trépane l'antre d'Highmore en dehors de la fosse canine, et enlève le segment de la tubérosité maxillaire, où sont creusés les canaux dentaires, avec un emporte-pièce ressemblant à des ciseaux mousses, dont chaque branche est double et écartée de sa congénère de 0m,006.

L'opération est fort délicate, et il serait plus facile de poursuivre dans le plancher de l'orbite le tronc du nerf sous-orbitaire.

C'est un procédé assez aisé, auquel nous avons eu recours, avec l'assistance de M. le professeur Bœckel. On découvre le plancher de l'orbite par une incision semi-lunaire antérieure, pratiquée sur la paupière, le long du contour osseux; on repousse le globe de l'œil en haut et en dehors, et on brise la paroi supérieure du canal sous-orbitaire, d'arrière en avant, en se guidant sur le nerf que l'on voit parfaitement et que l'on dégage avec un petit crochet mousse, avant d'en pratiquer l'excision. Notre malade guérit très-vite, et la cicatrice, cachée dans les replis de la paupière inférieure, était très-peu apparente, mais la névralgie reparut au bout de peu de mois.

Excision du ganglion de Meckel. Le professeur Carnochan (de New-York), convaincu de l'inutilité habituelle de l'excision des branches du nerf maxillaire supérieur, seconde branche du trijumeau, a proposé de faire la section du tronc nerveux à sa sortie du trou rond, dans la fente sphéno-maxillaire, et d'enlever une portion du nerf avec le ganglion de Meckel. Cette opération, pratiquée pour la première fois le 16 octobre 1856, aurait été répétée trois autres fois avec un succès complet. En voici le procédé:

Un lambeau cutané triangulaire, dont la base correspond au bord inférieur de l'orbite et le sommet au pli naso-labial, est ren-

versé de bas en haut, et la lèvre est fendue vers le milieu de sa longueur dans la direction de la pointe du lambeau. L'os maxillaire supérieur est ainsi mis à nu. On recherche les filets du nerf sous-orbitaire, on les suit jusqu'à l'émergence du tronc. Une couronne de trépan entoure le nerf et enlève la portion d'os qui l'environne; l'on fait sauter avec la pince de Luer et un petit ciseau le pourtour du trou sous-orbitaire et la portion dure du canal de ce nom, en ouvrant largement le sinus maxillaire, ce qui permet d'arriver au plancher de l'orbite, que l'on traverse avec précaution. On parvient ainsi à la paroi postérieure du sinus maxillaire, que l'on brise à l'aide du ciseau. Les parcelles ou fragments osseux extraits, le tronc du nerf est isolé des tissus renfermés dans la fosse spheno-maxillaire, et sa dissection conduit au ganglion de Meckel, dont on divise les branches, et avec des ciseaux courbes on coupe le tronc nerveux lui-même à sa sortie du trou rond.

Cette opération a été répétée très-habilement par notre collègue, M. le professeur Michel. Les récidives ont cependant été assez communes, la névralgie sautant d'une branche nerveuse sur une autre, mais l'art ne pouvait aller plus loin.

Nerf lingual. Roser (de Marbourg) divisa toute l'épaisseur de la joue pour l'atteindre. Lienhart (de Würzbourg) préféra trépaner la branche de la mâchoire pour arriver plus près de la racine du nerf. Notre collègue, le professeur Michel, opéra par la bouche sans incisions extérieures et sans anesthésier son malade. Dans une thèse soutenue à Tübingen sous les auspices de Luscka, M. Löhrl propose d'arriver à la langue par une incision pratiquée le long du bord inférieur du maxillaire. M. le professeur Bœckel a fait deux fois la résection du lingual (*Gazette des Hôpitaux*, 7 janvier 1863), après avoir chloroformé ses malades. Les mâchoires ayant été largement écartées avec un coin, l'extrémité de la langue fut saisie avec une pince érygne et tirée en avant et à gauche pour laisser sa face latérale droite à nu. Une incision de $0^m,03$, faite d'arrière en avant sur la muqueuse et le tissu cellulaire subjacent, mit à nu le nerf, que l'on souleva avec un crochet et que l'on excisa au delà du muscle ptérygoïdien interne, après avoir fendu la muqueuse avec des ciseaux. Malgré des douleurs névralgiques déjà anciennes et très-vives, on ne trouva le nerf ni altéré ni même hyperhémié. Le nerf hypoglosse, situé plus profondément et plus bas, ne pourrait pas être confondu avec le lingual.

Nerf frontal. Se divise en *frontal externe*, qui sort de l'orbite par le trou sus-orbitaire, et en *frontal interne*, qui se trouve

à un centimètre du précédent, entre le trou sus-orbitaire et la poulie du muscle grand oblique de l'œil. Le sourcil et les téguments du front relevés de la main gauche, de manière à tendre les branches nerveuses, on fait une ponction dans l'espace inter-sourcilier, à 0m,01 de la ligne médiane, avec le ténotome introduit horizontalement, le tranchant en bas, et on en porte la pointe de dedans en dehors jusqu'au milieu du sourcil.

Excision. Velpeau conseille une incision en demi-lune, partant de l'apophyse orbitaire interne, et dirigée en haut et en dehors; on divise tous les tissus jusqu'à l'os dans l'étendue de 0m,03, un peu au-dessus et dans la direction du bord adhérent de la paupière. L'opérateur écarte les lèvres de la plaie, saisit le bout périphérique du nerf, et en excise une partie.

Procédé de l'auteur. Nous préférerions raser le sourcil et faire l'incision sur le sourcil même; la cicatrice serait cachée par les poils. On pourrait, pour plus de certitude, emporter une bande transversale du muscle frontal, dans laquelle le nerf serait nécessairement compris.

Nerf facial. Les névralgies de la septième paire, essentiellement motrice, n'existant pas, il serait inutile de reproduire les procédés d'excision proposés pour ce nerf.

Nerf cubital et nerf radial à l'avant-bras. On opère comme s'il s'agissait de découvrir les artères cubitale ou radiale, en se rappelant que les deux nerfs sont, l'un (le cubital) en dedans, l'autre (le radial) en dehors de l'artère concomitante. Delpech a excisé le nerf cubital au coude en faisant une incision entre l'olécrâne et l'épitrochlée.

Nerfs cutanés. 1° *Cutané externe ou musculo-cutané au-dessus du pli du bras.* On le découvre entre le biceps et le bord antérieur du muscle long supinateur, au moyen d'une incision de 0m,06, un peu oblique de haut en bas et d'arrière en avant, qui divise la peau, le fascia sous-cutané et l'aponévrose.

2° *Cutané interne au pli du bras.* Une incision oblique du milieu de la partie inférieure du biceps, à 0m,03 au-dessous de l'épitrochlée, met ce nerf à nu au-devant de l'aponévrose.

Nerf saphène interne. Une incision de 0m,03 est pratiquée sur le trajet de la veine de ce nom. Le nerf est ordinairement partagé en deux branches, l'une antérieure et l'autre postérieure. Cette dernière, la plus volumineuse, se trouve parfois à 0m,01 de distance de la saphène.

Nerf saphène externe. A la partie inférieure de la jambe on le découvre en incisant sur la veine homonyme ; plus haut il est moins facile de le mettre à nu. Ce nerf, ainsi que le précédent, est à peu près introuvable sur le vivant, à moins d'une dissection très-étendue.

Poplité externe. Velpeau le cherchait au-dessous et en arrière de la tête du péroné, au moyen d'une incision étendue obliquement du jarret à la partie antérieure externe de la jambe, et passant entre le tendon du muscle biceps et la racine du jumeau externe. On divise la peau, le fascia sous-cutané et l'aponévrose.

Nerf tibial postérieur derrière la malléole interne. Plus haut la recherche de ce cordon nerveux serait extrêmement difficile. On fait l'incision comme s'il s'agissait de découvrir l'artère en dehors et en arrière de laquelle le nerf est situé.

Nerf crural. Ce nerf se subdivisant en une foule de branches dès son arrivée dans l'aine, on est peu certain de l'exciser en totalité.

Nerf sciatique. Malagodi en pratiqua l'excision. Le nerf fut mis à découvert à la partie supérieure de la région poplitée, comme pour la ligature de l'artère. La jambe, d'abord paralysée, put reprendre à la longue ses mouvements. Peu de chirurgiens oseraient imiter Malagodi, et nous croyons que Jobert, qui l'a tenté, n'a pas eu à s'en louer. La malade de M. Nélaton, opérée pour une névralgie sciatique, suite d'un zona de la jambe, recommença à souffrir au bout de six semaines (Richet, *Bull. de la Société de chirur.*, 1864, p. 305). Azam, de Bordeaux, a vu reparaître la névralgie sept mois après la résection du nerf sciatique. Une amputation de la jambe avait été le point de départ des accidents. Azam a également cité les observations d'un malade de Mage, qui avait subi (1839) deux excisions du nerf sciatique, et d'un autre guéri par la même opération faite au-dessous de l'ischion, en 1859, par un chirurgien américain, qui avait précédemment pratiqué trois amputations successives du membre inférieur sans amener la cessation des douleurs névralgiques. (*Bull. de la Société de chirur.*, 1864, p. 288.)

Rien n'est plus facile que de mettre à nu le nerf sciatique, soit en avant des muscles fessiers entre le muscle pyramidal et le jumeau supérieur, dans l'intervalle du grand trochanter et de l'ischion, soit au-dessous du bord inférieur du grand fessier entre

les muscles biceps et demi-membraneux. Le nerf sciatique est tellement volumineux qu'on ne peut le méconnaître. Il est accompagné d'une artère assez forte, que l'on est habituellement obligé de lier.

Il ne faudrait pas désespérer du retour des mouvements. Une malade, atteinte d'un névrome de la grosseur d'un œuf de poule, au point d'émergence du bassin du nerf sciatique, fut opérée par Michon, et, malgré l'excision complète du nerf compris dans la tumeur, les mouvements reparurent au bout d'un an, et devinrent assez complets pour permettre la marche et la danse. Les muscles de la jambe étaient atrophiés, le pied un peu pendant, et Michon a raconté qu'une grave brûlure des orteils avait eu lieu sans que la malade l'eût ressentie, tant l'insensibilité était profonde.

L'on voit combien la conduite du chirurgien peut être difficile et anxieuse. D'un côté, des douleurs intolérables dont les malades veulent être soulagés à tout prix ; d'un autre côté, la crainte des récidives et d'une paralysie persistante. La décision doit venir des conditions particulières où se trouve le malade : intensité des douleurs, iusuccès de tous les remèdes employés, état moral et constitutionnel, appréciation des causes, de la nature et des accidents de la névralgie. (Voy. *Suture des nerfs*.)

Gonflement et incarcération des extrémités des cordons nerveux dans les cicatrices. Le gonflement des nerfs et leur incarcération dans des cicatrices inodulaires, à la suite des plaies et des amputations, donnent lieu à des douleurs quelquefois très-vives, et qui s'exaspèrent au plus léger attouchement. Pour remédier à ces accidents, on pourrait exciser la cicatrice ou les bouts incarcérés des nerfs, et au moyen d'une sorte d'anaplastie par glissement on tâcherait d'obtenir la réunion de la plaie. Dans un cas cité par Laing, chirurgien de l'hôpital d'Aberdeen, cet état des nerfs, à la suite d'une plaie par arrachement de la plus grande partie de la main, produisait des accès d'épilepsie chaque fois qu'on touchait la cicatrice : on fut obligé d'amputer l'avant-bras.

Le baron Larrey insistait beaucoup sur le danger de ces renflements nerveux au milieu de cicatrices inodulaires, et il nous a montré des invalides réduits au marasme sous l'influence de cette fâcheuse condition. Le meilleur moyen de prévenir de tels accidents est de couper les nerfs très-haut et de conserver assez de peau pour recouvrir facilement les plaies, de manière à éviter ainsi toute rétraction de la cicatrice.

En cas de névralgies intolérables, l'excision des nerfs ou celle des renflements nerveux est indiquée.

Névromes. On les a distingués en solides et en kystiques, en périphériques, interfibrillaires. On a décrit un névrome central, latéral (Lebert), diagonal, diathésique, dans le cas où ce genre de tumeur semble multiplié (Demeaux, Smith, Casalis, Follin). Tantôt les névromes sont indépendants du tissu nerveux, et développés dans le névrilème, tantôt ils sont mêlés aux cordons des nerfs. Si la dissection est possible, on cherche à les énucléer. Autrement on les enlève avec une portion aussi limitée que possible du nerf adhérent. L'opération est simple, et l'on a vu la sensibilité et la motilité des parties paralysées se rétablir.

Suture des nerfs. Personne ne doute aujourd'hui de la régénération par continuité des nerfs divisés. Les expériences de Cruikshank et de Fontana ont été confirmées par celles de Descot, de Steinrueck, de Waller, de Schiff, de Vulpian, de Philippeaux. Les deux extrémités du nerf se renflent, la supérieure ou centrale plus que la périphérique; le contenu médullaire des tubes nerveux se segmente et tend à disparaître pendant une quinzaine de jours, puis se régénère, et si les surfaces nerveuses divisées ont été mises en contact, la continuité du névrilème et de la matière médullaire se rétablit et les fonctions reparaissent d'autant mieux que le sujet est plus jeune, mieux portant et la plaie plus nette, plus petite et mieux réunie. De là le précepte de maintenir les parties en rapport et dans l'immobilité, par la position, les bandages et les agglutinatifs.

La Société de chirurgie s'est occupée de cette question à l'occasion de deux faits de suture du nerf médian, suivis, au bout de peu de jours, du rétablissement des fonctions nerveuses. Dans un cas cité par M. Houel (1864), M. Nélaton ayant réséqué $0^{m},03$ du nerf médian affecté de névrome, et en ayant réuni les extrémités par une suture métallique, la sensibilité et les mouvements reparurent le septième jour. Dans le deuxième cas, M. le professeur Laugier ayant rapproché, avec un fil de soie, les deux bouts du même nerf, coupé la veille par un instrument tranchant, auprès du poignet, constata le même jour le retour de la sensibilité, et la motilité reparut le lendemain. M. Verneuil fit remarquer l'impossibilité d'expliquer la paralysie des doigts par la section du médian à la partie inférieure de l'avant-bras, puisque ce nerf distribue ses filets moteurs au-dessus de ce niveau, objection restée sans réponse; puis il opposa à l'observation de M. Houel un assez grand

nombre de faits, paraissant prouver que la section et l'excision des nerfs n'a pas toujours semblé produire de paralysie. Ainsi Lenoir avait fait voir, en 1838, à la Société anatomique, un névrome axillaire du nerf médian de la grosseur d'un œuf de pigeon. La tumeur avait été extirpée avec le nerf et il n'y avait eu aucun changement dans la sensibilité et la mobilité du bras ni de la main. On a publié des faits analogues (*Journal des conn. méd. chirurg.*) et M. Victor von Bruns en a cité plusieurs autres.

Quelques chirurgiens ont, depuis cette discussion, expérimenté sans succès immédiats la suture des nerfs. J'ai divisé et réuni par suture, avec le plus grand soin, le tronc du nerf sciatique, à sa partie supérieure, sur trois jeunes chiens, et au bout de quinze jours les mouvements n'avaient nullement reparu, et la continuité du nerf ne s'était pas rétablie; les cordons nerveux ne se correspondaient pas, il est vrai, exactement et se trouvaient encore écartés ou juxtaposés et distincts.

MM. Richet, Paulet, S. Arloing et L. Tripier (1868) ont cherché dans la distribution anatomique des nerfs, dans les expériences et les faits cliniques, l'explication de la réapparition exceptionnelle de la sensibilité dans les parties où se distribuent les nerfs divisés, et ont supposé la persistance de branches anastomatiques intactes au-dessus des blessures. Cette explication est jusqu'ici la meilleure et l'emporte sur l'hypothèse d'une sensibilité réflexe, que rien n'a encore démontrée.

Il y a donc là de profondes obscurités à éclaircir, et comme les contradictions sont impossibles entre des phénomènes de ce genre, on doit, en attendant de nouvelles preuves, douter des faits annoncés plutôt que de les admettre en opposition manifeste avec les fonctions mille fois expérimentées, et confirmées tous les jours des cordons nerveux.

OPÉRATIONS QUE L'ON PRATIQUE SUR L'APPAREIL GUSTATIF ET ORAL.

Adhérence des lèvres. L'adhérence est congénitale ou accidentelle. Dans le premier cas, elle peut occuper toute l'étendue des lèvres, comme on l'a vu sur des enfants mort-nés. Si cette occlusion complète de la bouche se présentait dans des conditions de vitalité, on inciserait la membrane obturante, et l'on aviserait à la cicatrisation isolée des lèvres. On agirait de même pour une atrésie incomplète. Dans ce dernier cas, on a proposé de faire une ponction avec un trocart dans le point où devrait se trouver la commissure; on y place un fil de plomb et on en ramène l'un des bouts par l'orifice buccal pour le tordre avec le bout resté au dehors. Krügen

Hausen laissait la perforation se cicatriser autour du fil de plomb et, la cicatrice faite, il incisait l'adhérence. Nous renvoyons la description des procédés de Dieffenbach, de Serre etc., à l'article *Chéiloplastie.*

Gonflement des lèvres. On doit s'abstenir de toute opération sur les sujets atteints de scrofule. Si l'affection ne disparaît pas après l'amélioration de la constitution, ou si on la rencontre chez un individu bien portant, on peut employer le procédé suivant de M. Paillard : un aide saisit la commissure des lèvres du côté gauche, le chirurgien s'empare de la commissure droite, et la lèvre étant suffisamment tendue et tirée en avant, on en excise le milieu du bord libre dans toute sa longueur, et à une profondeur plus ou moins considérable, avec un bistouri ou des ciseaux. Les bords de la solution de continuité se rapprochent et la tuméfaction disparaît.

J'ai employé dans un pareil cas la suture avec succès.

Repli. Quant au repli de la lèvre supérieure, qui existe chez un assez grand nombre de personnes et qui se forme particulièrement pendant le rire, on peut le saisir avec des pinces, et l'exciser avec des ciseaux courbes sur le plat lorsqu'il constitue une difformité.

Tumeurs des lèvres. Blandin cite le cas d'une tumeur sébacée des lèvres prise pour un cancer, et guérie par une simple incision. Il se forme dans le tissu sous-muqueux, particulièrement à la lèvre inférieure, des tumeurs que l'on a vues égaler le volume d'une noix et qui renferment une humeur filante. Après l'incision simple, la tumeur se reproduit. Il est prudent de cautériser le fond du kyste ou d'y introduire un peu de charpie. L'excision exigerait une dissection longue et difficile.

Cancer des lèvres. Très-commun à la lèvre inférieure, très-rare à la supérieure, ce cancer, presque toujours de nature épithéliale, se présente à l'état de tumeur ou d'ulcération et a été parfois confondu avec d'autres affections, et particulièrement avec des indurations syphilitiqnes ulcérées. J'en ai publié un exemple curieux.

Procédés opératoires. S'il s'agit d'un ulcère superficiel de la peau n'ayant pas atteint le bord libre de la lèvre, on l'enlève par une sorte de grattage et d'abrasion, et, la suppuration établie, on fait une application de pâte arsénicale.

Si le cancer occupe une plus grande épaisseur de tissus, on a recours à divers procédés. L'excision suivant une ligne courbe

prolongée donne des résultats assez avantageux. On croirait, dans certains cas, que les dents vont rester à découvert ; mais la portion restante de la lèvre s'élève, la muqueuse buccale la recouvre et y adhère, et la difformité disparaît. On peut pratiquer cette excision avec le bistouri ou les ciseaux. Le manuel est simple. Nous avons enlevé de cette manière, à l'exemple de beaucoup de chirurgiens, tout le bord libre de la lèvre inférieure de l'une à l'autre commissure. On est rarement obligé de lier les vaisseaux. Les incisions simples intra-buccales de la muqueuse facilitent immédiatement le déplacement de cette membrane et permettent de la ramener sur la plaie, mais l'effet n'est souvent que temporaire et la lèvre est plus tard tirée en arrière ; pour arriver à une restauration régulière, il faudrait détacher un ou deux lambeaux muqueux perpendiculairement au bord de la lèvre, les renverser transversalement sur la plaie et les y assujettir. On pourrait encore les emprunter à l'intérieur des joues.

Si la dégénérescence s'étend plus en hauteur qu'en largeur, on la circonscrit entre deux incisions en V, que l'on réunit par la suture entortillée.

La commissure labiale est-elle affectée, on l'embrasse entre deux incisions semi-lunaires rapprochées ensuite par quelques points de suture.

On est quelquefois obligé de sacrifier une grande étendue de parties. Dans ce cas, on a recours à l'autoplastie pour réparer les pertes de substance et remédier aux difformités. (Voy. *Chéiloplastie*, procédé de M. Desgranges, de Lyon etc.).

Le point capital, dans les excisions pratiquées sur les lèvres, est de conserver assez de membrane muqueuse pour reconstituer le bord libre de l'organe et en rétablir la forme et les fonctions. Le procédé qui conduit le plus sûrement à ce résultat, et que nous avons appliqué un grand nombre de fois avec succès, consiste dans des incisions propres à relâcher la muqueuse et à permettre de l'attirer au devant du nouveau bord libre des lèvres, où on la fixe par la suture en surjet.

Dans le cas où l'on a enlevé la totalité de la lèvre et où on la remplace par des portions correspondantes des téguments des joues, du menton ou du cou, on obtient, par des incisions appropriées, le détachement de la muqueuse et de véritables lambeaux, que l'on applique sur le bord libre de la plaie.

Ces cancers, de nature épithéliale, doivent être enlevés, au delà de leurs limites, si l'on veut éviter les récidives. Il est utile de tracer d'avance avec de l'encre, ou toute autre substance colorante, le trajet des incisions ; autrement les tractions opérées par les aides

pendant le cours de l'opération changent les rapports et la forme des tissus, et l'on est exposé à pratiquer des sections irrégulières. Quand l'os maxillaire est envahi, on doit en réséquer très-largement les parties malades sous peine de rechutes, auxquelles on échappe rarement malgré toutes les précautions.

Bec-de-lièvre. On appelle ainsi la division des lèvres dont les bords sont cicatrisés isolément.

Variétés. Ce vice de conformation est congénital ou acquis.

Le bec-de-lièvre congénital s'observe presque exclusivement à la lèvre supérieure.

Il est simple, double ou compliqué. Dans le premier cas, la lèvre est divisée, plus ou moins haut, sur l'une des arêtes qui bornent la dépression sous-nasale, sous forme de demi-cercle.

Ce bec-de-lièvre est fréquent, et c'est à gauche qu'il a lieu le plus souvent, suivant une loi tératologique générale.

Trois faits, l'un de Nicati, l'autre de Blandin, le troisième existant au Musée de Strasbourg, prouvent que le bec-de-lièvre se rencontre quelquefois sur la ligne médiane.

Dans le bec-de-lièvre double, la séparation siége sur les deux arêtes en même temps, de manière à circonscrire un petit lambeau médian.

Le bec-de-lièvre peut être compliqué de déviation en avant des dents correspondant à la fente ; de saillie du rebord alvéolaire ; de la projection et de la mobilité de l'os incisif ; de la prolongation de la fente sur la joue, complication fort rare et que l'on connaît sous le nom de *fissure congénitale des joues ;* de la bifidité du lobe ou des ailes du nez ; de la division plus ou moins complète de la voûte palatine, et de celle du voile palatin ; de la bifidité simple de ce dernier ; d'absence complète de la voûte, du palais, et du vomer, monstruosité appelée *gueule de loup*.

Age auquel on doit opérer. Les chirurgiens sont divisés d'opinion à cet égard. Les uns veulent que l'on se hâte d'opérer ; les autres que l'on diffère. Ceux-ci se fondent sur le peu de résistance des tissus pendant les premiers temps de l'existence, sur l'inconvénient de la diète imposée à un tout jeune enfant ; sur ce que, à l'âge de quatre ou cinq ans, époque à laquelle ils veulent que l'opération soit reculée, l'enfant comprendra les avantages à en retirer. Ce sont là des raisons insuffisantes, et nous nous rangeons à l'opinion de ceux qui conseillent d'opérer immédiatement après la naissance les becs-de-lièvre simples. La sensibilité est peu développée à cette époque ; les nouveau-nés peuvent, sans en souffrir beaucoup, ne pas prendre immédiatement le sein, et rien n'est plus facile que

de leur faire avaler, sans nuire à la plaie, par le simple abaissement de la lèvre inférieure à l'aide du doigt, quelques cuillerées d'eau lactée et sucrée. On différerait l'opération si la santé semblait compromise. Beaucoup d'enfants succombent dans les premiers temps de leur naissance, et il est prudent de n'opérer que ceux dont la vie est assurée.

Bec-de-lièvre simple. Le bec-de-lièvre présente trois indications : 1° l'avivement des bords ; 2° la réunion ; 3° le maintien de la réunion.

L'appareil se compose : 1° de ciseaux ou d'un bistouri ; 2° d'une pince-érigne ou de pinces ordinaires ; 3° de plusieurs épingles fines ou d'aiguilles d'or à pointe d'acier ; 4° d'un long fil ciré ; 5° de petites éponges ; 6° d'une bande roulée à deux globes, d'une fronde, de compresses, d'un compresseur etc.

La forme, l'épaisseur, la composition des aiguilles ont beaucoup varié, et on se sert assez fréquemment aujourd'hui de sutures métalliques filiformes.

Le sujet est placé sur une chaise, ou, si c'est un enfant, sur les genoux d'un aide. Un autre aide est chargé de maintenir la tête ; un troisième présente les instruments. Le chirurgien est assis en face du patient.

Avivement. Abul-Kasem employait le fer chaud, Hunter le nitrate d'argent, Chopart deux bandelettes de vésicatoire. L'avivement sanglant est aujourd'hui le seul en usage. On a discuté la supériorité du bistouri ou des ciseaux. Cette question est généralement résolue dans la pratique en faveur de ciseaux droits, pointus, bien évidés et d'une force proportionnelle à la résistance des tissus. Si l'on se servait du bistouri, il faudrait avoir une lame de carton pour soutenir la lèvre et garantir les parties sous-jacentes. Les anciens faisaient usage de pinces appelées *morailles*, dont une des branches, plus large que l'autre, remplaçait le carton.

Soit un bec-de-lièvre siégeant à gauche. On commence par détacher, de chaque côté, la lèvre du bord alvéolaire, auquel elle adhère par un repli de la muqueuse. On procède généralement à ce temps de l'opération avec un bistouri. On saisit ensuite la partie gauche de la solution de continuité avec les doigts ou au moyen d'une pince-érigne, et l'on coupe d'un seul coup, s'il se peut, toute la surface libre de ce côté, avec le soin d'en dépasser un peu l'extrémité supérieure. Le petit lambeau détaché doit à peine avoir un ou deux millimètres d'épaisseur. On en fait autant du côté opposé. Les deux incisions circonscrivent un $\wedge$ que l'on enlève ou que l'on achève d'exciser, et l'avivement est terminé.

Ce temps de l'opération est délicat. L'incision doit porter sur la peau et par conséquent rester un peu en dehors du bourrelet rosé de la muqueuse. La lèvre sera plus ou moins haute, selon que l'avivement aura été porté plus ou moins loin. Si les petits lambeaux excisés sont courts, la lèvre manquera de hauteur et présentera une encoche.

Réunion. On emploie exclusivement aujourd'hui la suture sanglante pour réunir le bec-de-lièvre, et la suture sèche (agglutinatifs) n'est qu'auxiliaire.

On a proposé diverses espèces de sutures. Paré employait la suture entortillée, universellement adoptée de nos jours. On commence par le côté gauche de la solution de continuité, que l'on saisit comme pour l'avivement, et l'on place, en premier lieu, l'aiguille inférieure, afin d'assurer la régularité du bord libre de la lèvre. On enfonce l'aiguille à $0^{m},006$ en dehors du bord rafraîchi de la solution de continuité, dans l'épaisseur même du rebord muqueux de la lèvre, ou à un millimètre au-dessus de ce bord, ce qui nous paraît préférable, et on la fait pénétrer obliquement jusqu'auprès de la muqueuse buccale. Arrivé là, le chirurgien saisit le côté droit et le traverse d'arrière en avant et de gauche à droite, et fait sortir l'aiguille à la même distance de la plaie tégumentaire que du côté opposé. On fait décrire ainsi à l'instrument une courbe à convexité postérieure, dans le but d'éviter qu'il ne subsiste une fissure intérieure ou intra-buccale, ce qui est peu à redouter. On jette pardessus l'aiguille une anse de fil, dont les chefs sont confiés à un aide. On place alors la seconde aiguille un peu au-dessous de l'angle supérieur de réunion des deux bords de la plaie, et l'on en met une troisième entre les deux premières. Ces aiguilles doivent suivre dans les parties un trajet directement horizontal et se trouver placées à la rencontre des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur de l'épaisseur de la lèvre. Nous mettons en outre une aiguille plus fine dans le bourrelet muqueux pour en mieux assurer la coaptation.

Le chirurgien, armé d'un fil ciré, décrit des croisés en ∞ de chiffre autour de chaque aiguille, et passe de l'une à l'autre au moyen de croisés en X, avec la précaution d'éviter une trop grande striction. Nous nous bornons, autant que possible, à des points de suture simples et isolés et nous plaçons entre eux une bandelette de taffetas au collodion, ou quelques brins de fil plat enduits de cette substacce avec un pinceau, et étendus sur les points dont on redoute l'écartement. On termine en excisant les extrémités des épingles que l'on soutient avec un petit morceau de linge cératé ou de diachylon, pour prévenir l'érosion de la peau.

La réunion est maintenue par la suture, dont on se contente habituellement. Mais s'il paraît nécessaire de recourir à des moyens accessoires, on applique sur chaque joue une pièce carrée d'un emplâtre fortement adhésif, dont le bord antérieur est percé d'ouvertures dans lesquelles sont placées deux ou trois anses de fil : on les croise sur la lèvre entre les aiguilles et, en les tirant en sens contraire, on rapproche les bords de la plaie. Ce moyen de contention a peu de solidité. L'appareil le plus employé est celui-ci : on couvre la tête du malade d'un bonnet et, plaçant le plein d'une bande étroite à deux globes sur le front, on la conduit vers la nuque, où on la croise, puis on la reporte en avant et au-dessous des oreilles sur les joues, garnies de deux compresses graduées. La bande croisée sur la lèvre opérée en rapproche nécessairement les

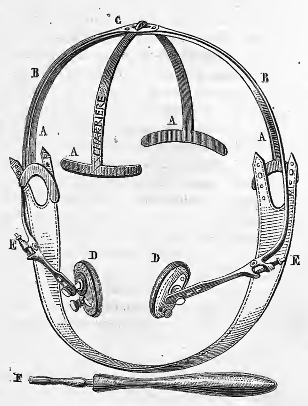


Fig. 363.

deux côtés, et après avoir reporté la bande sur la nuque, on la ramène à son point de départ, où on la fixe. Ce bandage unissant, que nous avons vu souvent en usage, tient mal, comprime la lèvre et nous a toujours paru inutile et dangereux. Nous préférons l'emploi d'un bandage à ressort (voy. *fig.* 363) qui embrasse la tête

A A A A C, et appuie en avant sur le front et en arrière sur l'occipital. Ce bandage offre, en outre, de chaque côté des tiges mobiles E E, soutenant un coussin ovalaire D D en cuir, destiné à repousser les joues en avant et en dedans. La mobilité des coussins permet d'en varier la position au moyen d'un tourne-vis F, et d'éviter une pression dont la continuité ferait le danger. Nous fixons ordinairement aux tiges des coussins un ruban que nous nouons au devant de la lèvre et qui en rapproche les deux moitiés et en assure mieux la réunion. Il est rare que cet appareil, dont nous avons plusieurs modèles à notre clinique, soit nécessaire pour les becs-de-lièvre simples, mais il nous a rendu service dans quelques cas compliqués, sur des enfants dont les contractions et les efforts compromettaient la réunion, ou pour prévenir la trop grande distension et la rupture d'adhésions déjà formées.

Accidents. Après l'opération on a vu une hémorrhagie entraîner la mort, l'enfant avalant le sang à l'insu du chirurgien.

Nous avons signalé le danger de la suffocation produite par la mobilité de la lèvre qui, se trouvant pendant les inspirations entraînée en arrière, obture l'orifice buccal et amène une asphyxie lente et mortelle, si le nez rempli de croûtes ou de sang, comme il arrive souvent, ne permet pas le passage de l'air.

Les fils ulcèrent la peau rapidement par pression et étranglement et laissent des cicatrices transversales difformes. Il est nécessaire de les enlever dès le lendemain ou le surlendemain de l'opération et de les remplacer par une suture sèche (taffetas ou fil au collodion). L'inflammation est la cause la plus fréquente des insuccès.

Enlèvement des aiguilles. Garangeot ne laissait les aiguilles en place que vingt-quatre heures. Beaucoup de chirurgiens en retirent une le troisième jour et remettent au lendemain l'extraction des autres, en conservant quelques jours encore les fils qui, durcis par le sang et un peu de sérosité sanguinolente, font l'office d'agglutinatifs, mais une ulcération dangereuse peut se creuser derrière eux. Suivant le genre de l'aiguille, on la retire dans un sens ou dans l'autre, en la faisant avancer ou reculer, toujours avec les plus grandes précautions, et par des mouvements de rotation pour la dégager, en soutenant convenablement les parties. En cas d'inflammation on enlève les aiguilles immédiatement.

Cette question de l'enlèvement des aiguilles est très-délicate à résoudre et dépend, avant tout, de l'état de la lèvre. Trop tôt la réunion n'est pas achevée, trop tard la peau est ulcérée. Dans le doute il y a moins d'inconvénients à se hâter d'extraire les aiguilles.

Si la réunion immédiate échouait, on devrait, après avoir combattu l'inflammation et ramené la plaie aux conditions d'une plaie

suppurante de bonne nature, recourir à la réunion immédiate secondaire, dont on obtient de fréquents succès.

Encoche. Procédé de Clémot, de Rochefort. Après la guérison, la lèvre inférieure présente une petite échancrure ou encoche, A (*fig.* 364) dépendant de l'obliquité des surfaces réunies.

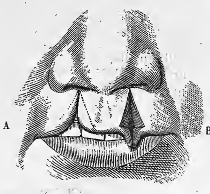


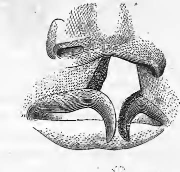
Fig. 364.

De nombreux procédés ont été imaginée pour y obvier. Guillemeau et Thevenin, 1669, avivaient la lèvre par deux incisions concaves ⊂⊃ dans le but de faire saillir l'extrémité inférieure de la réunion ; mais l'encoche persistait. Clémot a conseillé d'aviver les deux côtés de la lèvre en formant un mince lambeau, commencé au delà de l'angle supérieur de la scissure et continué de haut en bas jusqu'à la réunion de la peau avec le bourrelet muqueux du bord libre de la lèvre B. Les deux petits lambeaux latéraux, ainsi formés, tombent verticalement de haut en bas par leur propre poids, en s'opposant leur face sanglante, et dépassent le bord labial. On les réunit par un point de suture, immédiatement au-dessus de la muqueuse et on en retranche les extrémités à quelques millimètres plus bas. Le bord libre de la lèvre fait alors un angle saillant, dont on maintient les rapports avec des fils trempés dans du collodion, ou une épingle très-fine, et au bout de peu de temps la saillie de la lèvre disparaît par simple rétraction, et le résultat est excellent. Si la saillie était trop considérable, on en retrancherait une partie avec des ciseaux. Le point capital est de bien placer sur la même ligne horizontale les deux portions de peau qui touchent au bourrelet muqueux de la lèvre. Si ce dernier manque ou est insuffisant, on est obligé, pour prévenir l'encoche, de renverser ou d'adosser la peau elle-même, et après la guérison on observe un bord libre labial très-régulier, mais cependant d'un aspect peu agréable, parce que la peau est restée blanche et que le bord muqueux qui reparaît et la continue à droite et à gauche, tranche avec elle par sa coloration rougeâtre et vermeille.

L'expérience a confirmé les avantages du procédé de Clémot, mais nous recommandons de ne pas se hâter de croire à la saillie exagérée des lambeaux. Le retrait en est très-considérable, et mieux vaut attendre quelques mois avant d'en rien exciser. M. Nélaton a voulu faire un procédé particulier de la continuité supérieure des

deux petits lambeaux d'avivement, mais cette continuité nous paraît créer une difficulté opératoire inutile.

Procédé de Mirault. Ce chirurgien pratiquait d'un côté l'avivement à la manière ordinaire, puis détachait nettement et carrément une petite portion du bord libre inférieur et horizontal de la lèvre. Il taillait de l'autre côté un lambeau semblable à ceux de Clémot, l'adaptait à la plaie opposée pour bien en apprécier la longueur, et après en avoir retranché la portion excédente, l'appliquait transversalement et le fixait au-dessous de l'autre moitié de la lèvre, dont il reconstituait le bord libre. M. le docteur Henry (de Nantes) a proposé, en 1861, d'aviver obliquement de haut en bas et en sens inverse, les deux lèvres de la scissure labiale (voy. *fig.* 365), sans modifier le procédé de Clémot. On obtient ainsi des surfaces d'avivement plus étendues et le résultat en a paru avantageux (voy. *fig.* 366.) Cette modification ne nous semble cependant pas suffisamment motivée.



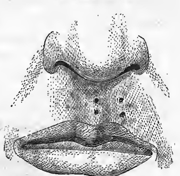


Fig. 365, et Fig. 366.

Procédés de l'auteur. Nous avons réussi à diminuer l'encoche en prolongeant l'avivement le long du bourrelet muqueux de la lèvre. Nous plaçons une épingle au point de jonction de la peau à la muqueuse, et cette dernière, divisée en bas et en dehors, puis rapprochée et réunie, présente une épaisseur et une hauteur d'autant plus grandes que l'avivement en a été porté plus loin.

Si la portion cutanée de la lèvre manque de hauteur, on poursuit l'avivement en demi-courbe inférieure, et on le termine, plus ou moins loin en dehors, vers la commissure, selon les dimensions verticales que l'on veut donner à la partie restaurée. On coupe ensuite le bord libre ou muqueux de la lèvre à la manière ordinaire, où l'on suit le procédé de Clémot. On termine l'opération en plaçant la première épingle, comme nous l'avons recommandé, au point exact de la jonction de la peau avec la membrane muqueuse. Il est facile de comprendre que les deux surfaces de la lèvre, avivées et adossées, seront d'autant plus hautes après leur réunion, qu'elles auront une étendue plus considérable. Le mérite de l'opérateur est d'en calculer les dimensions et de ne pas les exagérer.

Bec-de-lièvre double. Si le tubercule médian est rudimentaire et peut être facilement compris dans l'angle supérieur de l'avivement des deux moitiés de la lèvre, on l'excise et on convertit la difformité en bec-de-lièvre simple ; s'il est volumineux, mais court, on en rafraîchit les deux bords de manière à le rendre triangulaire (voy. A. *fig.* 370), et on le traverse avec une aiguille en l'intercalant au milieu des demi-moitiés avivées de la lèvre. On a vu le tubercule médian réuni au lobule du nez, et l'on s'en est servi pour compléter la sous-cloison nasale ; M. Barrier (de Lyon) a refait cette dernière avec la moitié supérieure du lambeau d'avivement resté adhérent en haut, et s'est servi de la moitié inférieure pour reconstituer le bord libre de la lèvre inférieure à l'exemple de Mirault.

Procédé de M. Philips. Lorsque les ailes du nez sont fortement écartées et aplaties par la hauteur et l'irrégularité du bec-de-lièvre, il est difficile de maintenir la réunion et de rétablir la régularité du nez. M. Philips est arrivé à ce but par un procédé qui mérite d'être adopté. L'opérateur commence par aviver les plaies en suivant la modification de Clémot. La division labiale et les ailes du nez sont ensuite hardiment détachées du maxillaire, pour offrir un plus grand relâchement, et plus de facilité à la réunion. Une grosse épingle piquée au travers d'une petite plaque quadrilatère d'agaric et de carton traverse horizontalement la base des ailes du nez, puis une deuxième plaque d'agaric et de carton. En renversant l'extrémité pointue de l'épingle sur le carton, on peut rapprocher les ailes du nez, et reformer ainsi cet organe en même temps qu'on soutient les lèvres de la scissure labiale. Au lieu de carton, on se servirait avec le même avantage de liége, de cuir ou de toute autre substance. M. Guersant fait usage d'une grande serre-fine (voy. *fig.* 367), dont on augmente la pression à volonté par une tige A à vis et à écrou B. Les pointes de l'instrument D pénètrent les ailes du nez, que des plaques arrondies C C soutiennent et compriment.

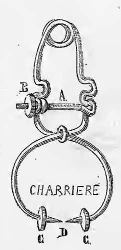


Fig. 367.

Le bec-de-lièvre double doit-il être opéré en une ou deux fois, après un laps de temps plus ou moins long ? Une seule opération est préférable. Les tissus sont dans de meilleures conditions ; le résultat plus prompt et plus facilement régulier. Cependant, si le tubercule médian est assez volumineux, la lèvre étroite et peu élevée, l'écartement très-grand ou les arcades dentaires très-saillantes,

et qu'on doute du succès, on peut sans inconvénient faire l'opération en deux temps, mais alors il faut attendre environ trois mois que toute trace d'inflammation et d'induration des tissus ait disparu.

Lambeau transversal. En cas d'insuffisance de la lèvre, on peut encore tailler carrément le tubercule médian, le réunir de chaque côté à la moitié supérieure de la scissure labiale et diviser horizontalement vers les joues la moitié inférieure de la hauteur de la lèvre. On allonge par traction cette seconde portion, que l'on réunit sur la ligne médiane, au-dessous du tubercule avivé, auquel on la joint par quelques points de suture.

Bec-de-lièvre compliqué. *Continuité de la scissure labiale avec l'ouverture des narines.* Dans ce cas fort commun, les ailes du nez n'étant plus soutenues en dedans, s'écartent beaucoup en dehors, et la pointe du nez s'épate et semble rudimentaire. Le pourtour de la narine, après l'avivement et la réunion, est très-étroit, et l'on éprouve de grandes difficultés à maintenir les ailes du nez rapprochées. Il faut alors détacher largement le pourtour de la narine et la lèvre des surfaces osseuses, et avoir recours au procédé de M. Philips.

Procédé de M. Giraldès. Le savant chirurgien a proposé d'appliquer au contour nasal la modification si heureuse de Mirault. Au lieu d'abaisser les deux lambeaux, il avive B C (*fig.* 368) l'externe et le renverse en bas et relève l'interne A. Le premier lui sert

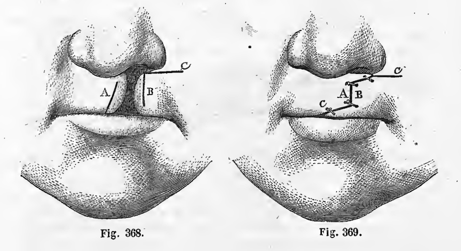


Fig. 368. Fig. 369.

à réparer le bord libre de la lèvre et à en faire disparaître l'encoche; le second, détaché de bas en haut, où il reste adhérent, contourne transversalement l'aile du nez et s'applique sur la plaie C du

côté opposé. Le résultat est très-beau, comme on en peut juger (voy. *fig.* 369). Une première ligne, oblique C représente le lambeau fermant l'encoche. Une seconde, verticale A B, répond au milieu de la lèvre restaurée, et la troisième C, également oblique en sens inverse de la première, montre le pourtour de la narine reconstituée par le lambeau renversé en haut et en dehors vers la joue. Sur les 9 opérés de M. Giraldès, on comptait 5 succès complets, 2 incomplets et 2 morts. (*Union médicale*, nov. 1865).

Les salles de l'hôpital des enfants sont habituellement encombrées et meurtrières et on ne devrait pas avoir d'accidents.

Insuffisance de la lèvre. Si la lèvre paraît trop atrophiée pour fournir les éléments d'une restauration complète, on peut la prolonger de chaque côté sur les joues par une incision transversale, qui en augmente la laxité et l'ampleur (voy. p. 370). Nous avons quelquefois contourné l'aile du nez lorsqu'il y avait scissure des narines, afin de nous donner la facilité d'abaisser la joue et de mieux rapprocher et réunir le bec-de-lièvre.

Procédé chéilo-plastique de l'auteur. Une incision oblique commencée sur la joue est prolongée de dehors en dedans, jusque sur le tubercule médian A, une seconde incision verticale B B avive la lèvre et en permet la réunion médiane, que l'on continue en

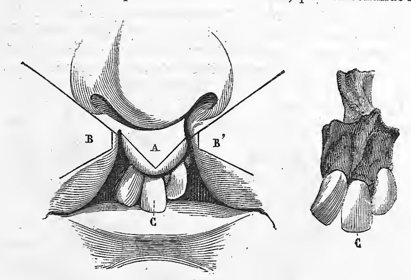


Fig. 370.

bas au moyen de deux autres incisions obliques, pratiquées plus ou moins loin en dehors sur la ligne de jonction de la peau à la muqueuse. L'os incisif C C, qui était mobile dans le cas où nous avons eu recours à ce procédé, fut conservé et repoussé en arrière dans l'intervalle de la scissure palatine.

M. Langenbeck a également porté le bistouri entre l'aile du nez et la joue, pour faciliter la restauration de la lèvre. Ce sont des procédés à mettre en usage dans des cas de nécessité.

Saillie et irrégularité des dents. Si l'on opère à un âge assez éloigné de la naissance pour être gêné par la mauvaise direction des dents, on les arrache, si l'on peut compter sur leur remplacement. S'il n'en est pas ainsi, on les redresse avant d'opérer le bec-de-lièvre, ou on les sacrifie, si l'on les trouve cariées, mobiles et à peine développées, ce qui est fréquent pour les deux incisives latérales.

Projection de l'os incisif ou intermaxillaire. Cet os est mobile, ou il est soudé. Dans le premier cas, on peut, à l'exemple de Desault, de Champion, de M. Gensoul, essayer de le repousser en arrière; s'il est mobile on en fracture le pédicule comme l'a fait heureusement M. Gensoul, afin d'en opérer le redressement. Malgaigne, auquel ce procédé n'avait pas réussi, a demandé ce que deviennent les fragments osseux et la cloison cartilagineuse du nez, nécessairement repoussée en arrière et incurvée ou brisée.

Franco excisait l'os incisif et eut de nombreux imitateurs. Dupuytren n'agissait pas autrement. Les résultats opératoires semblent favorables dans les premiers moments. La suture des lèvres se fait bien et la difformité disparaît. Mais les inconvénients, s'ils sont secondaires ou consécutifs, n'en ont pas moins de gravité. La lèvre n'étant plus soutenue en arrière, est entraînée à chaque inspiration et se désunit. Les enfants exercent sur elle un mouvement de succion et produisent le même effet, que M. Goyrand a cherché à combattre par un abaisseur permanent de la langue, dont l'application nous paraît trop difficile et trop gênante pour être adoptée. Les dents incisives sont à jamais perdues. Enfin, Desault avait remarqué soit un hiatus entre les deux moitiés du maxillaire restées écartées, soit un rétrécissement ultérieur de l'arcade dentaire supérieure, qui, ne correspondant plus à l'inférieure, s'y enclavait et rendait la mastication pénible.

Nous repoussons, en conséquence, l'ablation de l'os intermaxillaire, comme procédé habituel. Nous serions plus disposé à conseiller une résection partielle et latérale de cet os, dans le cas où il présenterait une largeur exagérée. On pourrait en enlever les bords avec les incisives latérales, et conserver les incisives médianes.

Dans le cas où manquerait une portion de la voûte palatine, la conservation de l'os incisif rétablirait le contour de l'arcade dentaire, et l'uranoplastie ou un obturateur de M. Préterre remédieraient à la scissure palatine. Debrou a pratiqué l'avivement des

deux bords latéraux de l'os incisif et des bords correspondants de l'arcade dentaire, pour en assurer la réunion, sur un enfant de six mois (1843). Le tubercule fut ainsi conservé et soutint la lèvre, mais la soudure osseuse, que l'on avait crue complète, ne se maintint pas ou avait été mal constatée.

M. Broca, pour obtenir plus sûrement une réunion osseuse des bords correspondants de l'incisif et du maxillaire, les perfora avec un poinçon, après les avoir avivés, et les affronta par deux sutures métalliques de chaque côté. L'opération, faite en 1867, paraissait, onze mois plus tard, avoir parfaitement réussi. Il serait bon cependant d'examiner de nouveau l'enfant après que les dents, qui n'avaient pas encore paru, se seront développées. Debrou avait cru, chez son petit malade, le succès complet, et cependant, au bout de plusieurs années, l'intermaxillaire était manifestement mobile.

Nous croyons qu'un trill serait préférable au poinçon pour la perforation des os. Nous avions proposé (voy. 2e édit. de cet ouvrage) d'enlever la partie moyenne de l'os intermaxillaire et d'en réunir les deux bords, sur un enfant dont les deux incisives médianes étaient anormalement écartées.

Résection du vomer et du cartilage triangulaire du nez. Blandin emportait, avec de forts ciseaux ou des cisailles, un morceau triangulaire, à base inférieure, de la cloison des fosses nasales; puis, repoussant en arrière l'os intermaxillaire et le soutenant avec une bandelette de sparadrap, au niveau de l'arcade dentaire, il remettait au lendemain l'opération du bec-de-lièvre. Ce procédé, déjà mis en usage par Champion (de Bar-le-Duc), par Debrou, par Valette, a réussi entre les mains de nombreux chirurgiens et nous lui avons dû plusieurs succès.

On a cité des exemples d'hémorrhagies mortelles dépendant de la blessure des artères de la cloison. Nous avons donné un moyen de les prévenir, qui nous a toujours réussi. Nous coupons verticalement la muqueuse et nous la détachons de chaque côté, de manière à mettre à nu la cloison avant de la réséquer. Les artères refoulées, deviennent flexueuses et le sang s'y arrête facilement. Une compression momentanée ou la cautérisation ignée ont également été employées avec succès.

Jonction du tubercule médian à la pointe du nez. Il n'est pas très-rare de voir ce tubercule se continuer avec la pointe du nez et présenter l'aspect d'une sorte de trompe. On le détache, on le rétrécit, soit sur les côtés, soit par une incision centrale (Gensoul) et l'on s'en sert pour reconstituer la cloison sous-nasale, comme nous l'avons déjà indiqué.

Bifidité de la voûte palatine. (Voy. *Opérations pratiquées sur le palais.*)

Appréciation. Le grand art des réussites pour l'opération du bec-de-lièvre consiste à détacher assez largement les parties pour en obtenir la réunion sans aucune tension. Il ne faut pas craindre de porter le bistouri très-loin, entre les os et la peau. Ces plaies profondes se consolident vite et aident au succès, en donnant des points d'appui aux bords réunis de la scissure. Une seconde indication majeure est de ne pas laisser longtemps en place les fils métalliques ou les épingles employés à la suture. Il faut les enlever ou en retirer deux ou trois au bout de vingt-quatre heures et les dernières à la fin du deuxième jour. Ces corps étrangers et les fils dont on sert pour la suture en 8 de chiffres, irritent la peau, la gonflent, l'étranglent, l'ulcèrent avec une déplorable facilité et laissent des cicatrices indélébiles. On doit donc les ôter très-promptement et soutenir la réunion déjà obtenue, avec des bandelettes ou des brins de charpie trempés dans le collodion. Les cris de l'enfant et les contractions incessantes du muscle orbiculaire des lèvres font courir à la plaie de grands dangers de désunion, si le relâchement le plus complet des tissus n'a pas été préparé. Nous nous sommes servi de nos appareils de compression latérale, sans nous dissimuler l'inconvénient qu'ils présentent de trop repousser les bords de la plaie vers la ligne médiane et d'en compromettre quelquefois les adhérences par excès de rapprochement.

Le besoin de l'allaitement, l'ignorance et le peu de soin des personnes qui entourent l'enfant, sont également la source de notables difficultés contre lesquelles on ne saurait trop se mettre en garde. Quelques chirurgiens opèrent en deux temps le bec-de-lièvre double. C'est une méthode très-sûre, qui permet de bien apprécier les effets de la réunion de l'un des côtés avec le tubercule médian. Mais la guérison est retardée de plusieurs semaines, si ce n'est de plusieurs mois. Il faut attendre la disparition du gonflement et de toute trace d'inflammation; aussi préfère-t-on généralement opérer en un seul temps. Dans tous les cas il est avantageux de soutenir longtemps la cicatrice avec des agglutinatifs pour en empêcher la distension, l'amincissement et en définitive la production d'une bandelette inodulaire rougeâtre et déprimée, d'un aspect peu agréable. Les procédés chéiloplastiques pour l'allongement transversal de la lèvre, l'abaissement de la joue décollée autour de l'aile du nez, l'avivement inférieur que nous avons recommandé, donnent de bons résultats, lorsqu'on les favorise par les procédés de Clémot et Mirault. Nous avons repoussé l'excision de l'os incisif et nous croyons possible de le conserver avec avantage.

Comme il est facile de corriger d'anciens becs-de-lièvre, offrant des encoches ou des cicatrices difformes, on peut rectifier plus tard une cure un peu défectueuse dans les premiers temps de la vie, et le rapprochement et la régularité du contour de l'arcade dentaire par la lèvre reformée sont très-favorables au succès d'une deuxième opération.

Immobilité par ankylose de la mâchoire inférieure. Les causes qui peuvent mettre obstacle à la mobilité et à l'écartement des mâchoires sont l'ankylose vraie ou fausse, celle-ci dépendant de l'adhérence des gencives à la face interne des joues, et de brides inodulaires inextensibles.

L'*ankylose vraie* de l'articulation temporo-maxillaire était généralement regardée comme incurable, et l'on se bornait à nourrir les malades, en introduisant les aliments dans l'intervalle produit entre les mâchoires par la perte accidentelle ou volontaire de quelques dents.

Section ou brisure du col. Il est néanmoins possible de diviser le col de la mâchoire, et d'établir une fausse articulation. La présence des vaisseaux n'est pas un obstacle, et en faisant la section au-dessous du muscle ptérygoïdien externe, un chirurgien exercé peut en surmonter les difficultés.

M. Grube réussit en 1863 en portant directement un ciseau droit, par l'intérieur de la bouche, sur le col de la mâchoire, et en le brisant par percussion. Il fit quelques mois plus tard la section sous-cutanée du masséter, et la guérison par pseudarthrose persista.

Fausses ankyloses. L'ankylose, dans l'exemple précédent, était à l'articulation temporo-maxillaire, sans complications, ce qui est fort rare. Le plus ordinairement l'immobilité résulte de fausses ankyloses, suite d'inflammations ulcératives ou gangréneuses, avec ou sans perte des joues. La muqueuse intermaxillaire a été détruite et les gencives sont réunies par un tissu cicatriciel commun. La seule ressource est alors, comme nous l'avons exposé (voy. t. I, p. 598), d'établir une fausse articulation au-devant des adhérences. M. Esmarch, inventeur de ce procédé (1854), enlevait une portion cunéiforme à base inférieure de la mâchoire. M. Rizolli se borna à une simple section de l'os.

Opération d'Esmarch. On peut pratiquer cette opération avec ou sans plaie extérieure. Il suffit, dans ce cas, de détacher la lèvre et la joue des gencives et de l'os, et de passer au-dessous de ce dernier une scie à chaîne, à guichet, ou un sécateur, après avoir arraché la dent correspondante à la direction de la section. Nous croyons plus facile et plus sûr d'inciser les parties molles au-dessous

et un peu en dedans du bord inférieur de la mâchoire et de diviser cette dernière ou d'en enlever un fragment, après avoir dénudé suffisamment les surfaces osseuses. La continuité du maxillaire a souvent reparu, malgré les mouvements de la mastication, et les bénéfices de l'opération ont été perdus. Cette consolidation inopportune nous paraît avoir été la conséquence du retour de l'immobilité par l'épaississement et la dureté de la cicatrice, et il est prudent de porter la scie à une certaine distance au delà des adhérences, afin d'assurer la mobilité de la portion saine de l'os.

La proposition d'interposer la peau, la muqueuse ou le périoste entre les deux bouts osseux est peu digne d'attention, et celle de se servir d'un corps étranger, tel qu'un morceau de gutta-percha, de caoutchouc, un fragment de bois ou d'ivoire, n'est guère plus acceptable. C'est la cicatrisation isolée des deux extrémités qu'il faut obtenir, et c'est pourquoi nous adoptons l'avis de pratiquer l'opération en deux temps, si une autoplastie est indiquée : on commence par former une pseudarthrose de continuité ou ligamenteuse, et l'on répare plus tard les pertes de substance de la joue. Les malades tirent de l'opération d'Esmarch le grand avantage de pouvoir écarter les mâchoires du côté sain et de mâcher leurs aliments. Les arcades dentaires ne se correspondent pas très-exactement, parce que les mouvements sont produits par le masséter, le temporal et les ptérygoïdiens d'un seul côté, et que l'arcade dentaire pivote sur elle-même, s'abaisse du côté de son extrémité libre et se porte en dedans ; mais les opérés s'habituent peu à peu à cette gêne, se servent bien des grosses molaires et se trouvent dans des conditions extrêmement favorables, en comparaison de l'ankylose dont ils étaient affectés, avec impossibilité d'écarter des mâchoires, et ils jouissent de mouvements plus réguliers et plus puissants que les réséqués d'une portion du corps et de la branche ascendante de la mâchoire, parce que les résistances cicatricielles sont beaucoup plus faibles et l'os moins solidement fixé.

Dans le cas où nous eûmes recours au procédé d'Esmarch, nous commençâmes par une simple section de l'os (modification de M. Rizzoli) au niveau de la première petite molaire. Nous avions incisé la peau au-dessous et un peu en dedans du contour maxillaire, dénudé l'os, et, nous plaçant derrière la tête du malade, nous avions introduit notre scie à guichet entre la lèvre et la face antérieure de l'os, qui fut sectionné de haut en bas et d'avant en arrière. Le côté libre de la mâchoire s'abaissa immédiatement de deux travers de doigt et la bouche put être largement ouverte, mais il nous parut à peu près certain, malgré le déplacement en bas et en dedans du corps du maxillaire, que nous avions produit

une lésion analogue aux fractures compliquées de plaie et que nous serions exposé à une consolidation osseuse. Nous complétâmes dès lors le procédé d'Esmarch par une nouvelle section pratiquée de la même manière et nous enlevâmes un segment d'os d'un centimètre environ de largeur. Les extrémités osseuses ne se correspondaient plus ; celle qui était libre se trouvant au-dessous et en dedans de la portion ankylosée. Nous ne fîmes aucune ligature et la plaie fut fermée par quelques points de suture. Le malade n'eut pas d'accident, se leva le même jour et fut opéré plus tard du cancroïde dont il était porteur depuis quatre ans à la joue et dont la récidive avait amené l'ankylose de la mâchoire. Deux mois après la résection, les mouvements de la mâchoire étaient très-libres. M. Herrgott a enlevé, sur une de ses malades, toutes les dents du segment immobilisé et celles de l'arcade dentaire supérieure correspondante, pour prévenir le danger du rapprochement et de la consolidation des deux fragments. L'abaissement et l'adduction spontanés du segment mobile de la mâchoire et l'exercice de la parole et de la mastication suffisent pour assurer la formation et la persistance de la pseudarthrose, mais nous ne méconnaissons pas cependant la redoutable imminence de la récidive par continuité osseuse.

Appréciation. Si la fausse ankylose est due à des cicatrices partielles, on les enlève en recouvrant la plaie avec la membrane muqueuse, prise sur place ou détachée des parties voisines, et ramenée en contact pour éviter le retour des adhérences. On ténotomise les muscles affectés de contracture et l'on s'aide de tous les moyens mécaniques convenables, caoutchouc, éponge préparée, dilatation répétée et forcée, pour maintenir et augmenter la mobilité. On n'entreprend l'opération d'Esmarch, à laquelle M. Verneuil nous semble avoir donné trop d'éloges, que dans les cas réfractaires à toute autre ressource, puisque les résultats ne valent jamais l'intégrité de la mâchoire et laissent de la gêne et de la difformité, les arcades dentaires ne se correspondant plus entièrement, et la mastication restant limitée aux dernières molaires, tandis que les incisives sont reportées en arrière et perdent une partie de leurs fonctions.

Adhérences des gencives aux joues. On divise les adhérences partielles, et l'on en obtient la cicatrisation séparée par l'interposition permanente d'un corps étranger (petit sac de caoutchouc insufflé, éponge etc.). Si les adhérences sont très-étendues, et lient les gencives à la joue, Valentine Mott a divisé cette dernière en travers. On obtient ainsi l'écartement des mâchoires et le rétablissement de leur mobilité, et plus tard on réunit la plaie avec ou sans le secours de l'autoplastie.

Je m'étais proposé, dans un cas semblable, d'inciser la joue et de lui emprunter un lambeau de peau pour le renverser en dedans de la bouche et remplacer la membrane muqueuse. La grande laxité des téguments de la face eût beaucoup facilité ce procédé, mais la malade à laquelle je le proposai refusa de s'y soumettre.

Quelques chirurgiens, après avoir détruit les adhérences avec l'instrument tranchant, cherchent à écarter peu à peu les mâchoires à l'aide d'un étau garni d'un coin de bois, ou de morceaux successivement plus volumineux de caoutchouc interposés entre les dents, et séparent la face interne de la joue des arcades dentaires, par des corps interposés (lames de plomb etc.). On compte quelques heureux résultats de ces tentatives, dont les revers sont presque constants.

Opérations qui se pratiquent sur les gencives. **Épulis.** On a désigné sous le nom d'*épulis* toutes les tumeurs gingivales de nature fongueuse, érectile, épithéliale, fibro-plastique, cancéreuse, que l'on y rencontre, tandis que l'on a appelé *parulis* les simples abcès ou phlegmons.

Les épulis diffèrent nécessairement beaucoup, mais offrent aux yeux du chirurgien une indication commune : l'ablation, en raison du danger que courent les malades, si on laisse le mal s'accroître et envahir l'os maxillaire.

La tumeur est-elle superficielle ou pédiculée, on l'excise et l'on en cautérise la base avec un bouton de feu. Dans le cas où les dents sont ébranlées, et les alvéoles ramollis ou déjà atteints, on les enlève, et l'on cautérise encore. On doit épuiser les résections partielles avant de se décider à sacrifier la continuité de la mâchoire, et nous avons obtenu, par ces moyens, de véritables succès.

Les odontômes ou tumeurs de la pulpe dentaire, particulièrement étudiés par MM. Forget et Broca, peuvent être compris, à leur manifestation initiale, parmi les épulis, qu'un diagnostic plus exact et plus sévère tend chaque jour à faire disparaître du langage chirurgical.

Appareil salivaire. *Fistules de la parotide.* Les fistules de la parotide proviennent du corps de la glande ou du canal de Sténon. *Celles du corps de la glande* sont ordinairement la suite d'abcès critiques, ouverts dans un des points de la région parotidienne, et suivis d'un trajet fistuleux parfois très-étroit, qui verse une assez grande quantité de salive pendant la mastication. La guérison s'obtient par : 1° la *cautérisation*, exécutée avec l'azotate d'argent, les acides sulfurique ou chlorydrique, un trochisque de

minium, un cautère rougi à blanc; 2º la *compression*, au moyen de toutes les substances molles et souples, dont on forme une pyramide sur la petite plaie; 3º les *injections irritantes*, propres à déterminer une inflammation adhésive, comme l'alcool, le vin rouge, une solution caustique etc.; 4º enfin l'*excision*, applicable aux cas où les lèvres de la fistule altérées sont enlevées et réunies par la suture entortillée ou des bandelettes agglutinatives.

Les fistules du canal de Sténon se montrent en général beaucoup plus rebelles aux moyens chirurgicaux en raison de l'isolemont de ce canal excréteur, dont l'extrémité buccale se contracte et se fronce, et force la salive à s'écouler par la plaie extérieure. On a conseillé contre ces fistules un grand nombre de procédés, dont nous rappellerons les principaux en les rattachant à quatre méthodes distinctes.

Première méthode. *Maintenir fermé l'orifice de la fistule.* On exerce la compression sur la plaie, par un des moyens déjà exposés contre les fistules du corps de la parotide ou sur l'extrémité glandulaire du canal de Sténon et sur la parotide elle-même, pour arrêter momentanément l'écoulement de la salive. Ce procédé a l'inconvénient de produire un engorgement considérable, par rétention du liquide sécrété, comme l'a remarqué Louis.

La *suture entortillée* et la *cautérisation* ont aussi servi à la guérison.

Deuxième méthode. *Rétablir le conduit naturel.* Morand guérit rapidement une fistule du canal de Sténon, en portant un stylet garni d'un séton par l'orifice buccal de ce conduit, qu'on trouve au niveau de la première grosse molaire supérieure. L'extrémité du stylet aiguillé, sortie par la plaie, permit d'engager le séton dans le canal et de fermer l'orifice fistuleux dès que la salive s'écoula librement par le conduit excréteur suffisamment dilaté. On pourrait aussi porter le stylet par la plaie. Ce procédé ingénieux est rarement employé, par raison d'inutilité lorsque la continuité du conduit excréteur n'est pas détruite, et d'impossibilité lorsque la portion buccale de ce canal est oblitérée.

Troisième méthode. *Pratiquer une voie artificielle.* En traversant la joue dans la direction de la plaie extérieure fistuleuse, et au devant du muscle masséter, on devait obtenir la possibilité d'ouvrir une nouvelle voie à l'écoulement de la salive, et d'amener la guérison. Deray, selon Saviard, fut l'inventeur de cette méthode et se servit, pour la pratiquer, du cautère actuel. On a varié ce procédé

de mille manières, en employant une alène, un bistouri, une aiguille, un trocart armé d'une canule avec ou sans pavillon, un carrelet etc., et on a placé ensuite dans la plaie un séton, un fil de plomb, une corde à boyau, une canule etc., toujours assez difficile à introduire et à extraire. Pour remédier à ces obstacles, Langenbeck a imaginé de disséquer et d'isoler la portion postérieure ou glandulaire du canal de Sténon et de l'assujettir dans l'ouverture artificielle faite à la paroi buccale au devant du masséter, ce qui est presque constamment inexécutable. Un moyen d'une évidente supériorité est dû à Deguise. Ce chirurgien, appelé à traiter une fistule rebelle à toutes les opérations tentées pendant plusieurs années, traversa la joue avec un petit trocart porté par la plaie de dehors en dedans et d'avant en arrière; il plaça un fil de plomb dans cette première ouverture; puis, ayant ramené le trocart sur le même point de la plaie, il perça de nouveau la joue dans la direction du conduit naturel, et y introduisit l'autre bout du fil de plomb, dont les deux extrémités furent recourbées et assujetties entre elles dans la bouche, pour en prévenir le déplacement. On voit que le fil de plomb formait une anse qui embrassait une certaine largeur des parois de la joue, et correspondait par son sommet au fond de la plaie fistuleuse, qui put être dès lors fermée au moyen de la suture entortillée. La réunion fut complète en quelques jours, et l'anse de plomb, dont les deux branches avaient servi à conduire la salive à l'intérieur de la bouche, fut retirée sans nuire à la guérison, qui resta définitive. On a depuis introduit le fil de plomb au moyen d'un fil de chanvre ordinaire, et l'on a cru le remplacer avec avantage par un fil d'or, de soie ou d'argent. On a tordu les extrémités du lien dans la bouche, pour couper les parties intermédiaires, et l'on a proposé l'application d'un serre-nœud pour hâter ce résultat. Aucune de ces modifications n'a de supériorité marquée, et plusieurs sont embarrassantes et inutiles; aussi nous bornons-nous à recommander le procédé de Deguise, en laissant aux chirurgiens la liberté de le varier selon les indications.

Quatrième méthode. *Atrophier ou enlever la glande parotide.* Desault croyait atrophier la parotide en la comprimant; Viborg prétendait obtenir le même résultat par la ligature du canal de Stenon. Nos expériences sur l'œsophage, et celles qui ont été faites sur d'autres conduits revêtus d'une membrane muqueuse, ont montré la difficulté d'arriver à les oblitérer et ne doivent inspirer aucune confiance dans le procédé de Viborg. L'ablation de la glande elle-même ne nous paraît pas mériter d'être proposée.

Tumeurs de la glande parotide. Des tumeurs diverses : squirrheuses, encéphaloïdes, mélaniques, lymphatiques, phlegmoneuses, graisseuses, anévrysmales, peuvent se former dans la région parotidienne. La glande s'indure et s'hypertrophie, le plus souvent par l'effet d'une inflammation chronique. On a prétendu à tort qu'elle prend chez les fumeurs un développement considérable. On consultera avec avantage la thèse de Bérard pour l'histoire de ces affections (*Maladies de la glande parotide* etc.). Il existe des exemples de poches salivaires développées dans la parotide ou dans le canal de Sténon. Il faudrait se garder, dans ce dernier cas, d'ouvrir la tumeur à l'extérieur ; une fistule en serait très-probablement la conséquence ; l'incision devrait être faite par la bouche.

Ablation de la parotide. La parotide a été enlevée, en totalité, ou en partie, dans des cas de dégénérescence, seul motif qui puisse faire entreprendre une aussi grave opération. Cette glande, profondément cachée derrière la branche du maxillaire inférieur, est traversée par le nerf facial, la carotide externe, la temporale, la maxillaire interne, de grosses branches veineuses et anastomotiques, et plus profondément se trouvent la jugulaire et la carotide internes, les nerfs hypoglosse, pneumo-gastrique etc.

On conçoit qu'en présence de pareils obstacles les règles doivent varier selon une foule d'indications spéciales. Plusieurs chirurgiens ont commencé par lier l'artère carotide primitive correspondante.

L'expérience nous a convaincu que la ligature de la carotide est inutile et dangereuse. Inutile, parce qu'on ne remédie pas aux hémorrhagies, en raison de la largeur des anastomoses ; dangereuse par la profondeur de la plaie, ses complications pyohémiques et l'imminence et la gravité des accidents cérébraux.

Cette doctrine a été adoptée par la Société de chirurgie, après une discussion très-savante et très-complète.

La carotide externe seule est intéressée ; la carotide interne reste en arrière de l'apophyse styloïde et des muscles de Riolan, sur lesquels il faut hardiment arriver, comme limites de l'opération, dans le fond du triangle dont la branche de la mâchoire et l'apophyse mastoïde représentent les deux autres côtés. En prolongeant suffisamment l'incision en bas, on tombe assez vite sur le tronc de la carotide externe, que l'on embrasse d'un fil, et la blessure des autres vaisseaux n'offre plus d'embarras sérieux. Je conseille de renverser la parotide d'avant en arrière, ou d'arrière en avant, selon le côté malade, et de toujours pousser rapidement la dissection jusqu'à l'apophyse styloïde, point de repère important qui ne doit pas être franchi.

La carotide externe ne traverse pas toujours la parotide. et il

est alors possible de l'éviter. Il en est de même du nerf facial (Triquet).

La parotide est séparée des parties voisines, surtout en arrière, par une sorte de capsule fibreuse qu'il ne faut pas dépasser, sous peine de tomber sur la jugulaire interne, dont la blessure à cette hauteur serait excessivement dangereuse.

Fistules de la glande sous-maxillaire. On cite un cas de fistule d'un kyste salivaire (grenouillette) à travers les parties molles du cou. Le traitement serait le même que pour les fistules parotidiennes.

Tumeurs de la glande sous-maxillaire. On observe dans la région sous-maxillaire des tumeurs variées, et surtout des ganglions lymphatiques engorgés, que l'on a enlevés en croyant parfois agir sur la glande elle-même. Velpeau était très-sceptique à ce sujet, et a soutenu que l'on ne connaît pas d'exemple authentique d'extirpation de cette glande. Nous n'avons cependant aucune peine à croire à l'extirpation de la glande sous-maxillaire, et nous l'avons pratiquée en 1864 sur la parente d'un de nos confrères de Colmar, malgré son âge avancé de soixante et douze ans. L'ulcération était très-profonde, le maxillaire dénudé. La glande enlevée fut examinée au microscope et parfaitement reconnue. La malade était guérie et jouissait encore d'une santé excellente quatre ans plus tard. La glande sous-maxillaire, placée dans la concavité du muscle digastrique et séparée de la peau par la veine faciale et le peaucier, répond en haut à la face interne de l'os maxillaire, et en dedans aux muscles hyo-glosse et mylo-hyoïdien. L'artère faciale la côtoie inférieurement et en dedans ; le nerf hypoglosse et l'artère linguale sont au-dessous. On sait qu'elle sert de point de repère dans la ligature de ce dernier vaisseau.

Manuel opératoire. La tête du patient renversée en arrière, la peau est incisée transversalement, en demi-lune, ou, au besoin, crucialement. Les veines sont divisées entre deux ligatures, si elles gênent ; une érigne implantée dans la glande l'attire, et le chirurgien la sépare des tissus environnants, en évitant soigneusement le nerf hypoglosse et l'artère linguale.

Ranule ou grenouillette. Il se forme au-dessous de la langue des tumeurs plus ou moins volumineuses, opaques ou transparentes, dont les unes sont dues à l'oblitération des conduits de Warthon et à leur dilatation, et les autres à des kystes de nature diverse. Toutes ces tumeurs ont été confondues sous le nom de

grenouillette. Il n'y a pas très-longtemps que les tumeurs salivaires proprement dites ont été nettement spécifiées. Plusieurs auteurs, et surtout Jobert de Lamballe, ont insisté sur la nécessité de les distinguer.

Les kystes prennent naissance dans le tissu cellulaire, les glandules du plancher buccal, ou celles qui s'abouchent dans le conduit de Warthon ou dans la bourse muqueuse de Fleischmann. Munnicks fut le premier qui admit, au nombre des causes de la grenouillette, la dilatation des canaux de Warthon, et Louis, Boyer et tous les chirurgiens ont adopté cette opinion.

Communément le volume de ces tumeurs n'excède pas celui d'une noix; mais il n'est pas rare d'en voir de grosses comme des œufs de pigeon, et il y en a qui remplissent toute la bouche et l'arrière-bouche. Elles ont pour effet de gêner la mastication et l'articulation des sons, et de déplacer les dents. Elles finissent par proéminer au cou. On en a vu produire l'imminence de la suffocation. Le liquide qui s'y rencontre est ordinairement limpide, mais on le trouve aussi séro-purulent, visqueux, et des concrétions calcaires (calculs salivaires) y ont été observées.

Les kystes peuvent guérir par oblitération; mais les tumeurs salivaires exigent que le cours de la salive soit rétabli. On s'explique ainsi comment certains moyens ont réussi dans quelques cas et échoué dans d'autres. Les kystes ne demandent pas d'autres procédés que ceux employés pour ce genre de tumeur en général.

Dans les grenouillettes causées par l'accumulation de la salive, la *ponction* et l'*incision* sont insuffisantes, l'ouverture de la plaie se cicatrise et la tumeur se reproduit.

Les *injections irritantes* sembleraient avoir réussi dans quelques cas; mais il est presque certain qu'il s'agissait alors de simples kystes et non de tumeurs salivaires.

Une observation de Sabatier prouve qu'une *tente* renouvelée chaque jour, après l'incision, a rendu la plaie fistuleuse et amené une cure radicale.

Le *cautère actuel* porté sur la tumeur à travers une plaque métallique (Paré) ou une canule fenêtrée (F. d'Aquapendente), et les caustiques, dont l'application est moins facile, peuvent réussir par suite de la perte de substance qu'ils occasionnent.

Excision. On fait avec un bistouri une incision demi-lunaire sur la tumeur, dont on enlève un lambeau elliptique avec des ciseaux. Les pansements seraient inutiles; on prescrit quelques gargarismes. La plaie se rétrécit; si elle ne se ferme pas, le cours de la salive se rétablit et la cure est radicale. Cette opération a presque constamment réussi à Boyer.

Cathétérisme des canaux de Warthon. Nous n'en parlons que pour le rejeter comme insuffisant ou impossible.

Séton. Quelques faits prouvent les avantages de ce procédé. Les deux ouvertures fistuleuses permettent à la salive de s'écouler dans la bouche.

Canule à demeure. Sabatier parle d'une canule laissée dans la plaie assez longtemps pour la rendre calleuse. Lecat avait déjà fait usage d'une canule étranglée dans son milieu, terminée en pavillon d'un côté et en boule d'arrosoir de l'autre. Dupuytren en imagina une autre terminée par deux plaques elliptiques et recourbées, en forme de double bouton de chemise. La tumeur étant incisée et vidée, cette canule était engagée dans la poche; l'un des disques restant à nu dans la cavité buccale.

Procédé de Jobert. La langue portée en haut et en arrière, le chirurgien fait saisir avec une pince un côté de la tumeur, place lui-même une seconde pince sur le point opposé, et enlève, sur la face antérieure du kyste, une portion elliptique de la muqueuse buccale. Il a soin de ne pas intéresser, pendant cette excision, l'enveloppe propre de la tumeur. Le kyste est ensuite largement ouvert et vidé, puis on en renverse à droite et à gauche les parois libres, et, à l'aide du serre-nœud de Græfe, armé d'une aiguille courbe chargée d'un fil, on traverse de chaque côté et à la fois les lèvres de la division du kyste et la muqueuse buccale, et on les maintient réunies au moyen d'un point de suture. Le résultat de cette opération devait être la formation d'un orifice permanent pour l'issue de la salive, mais l'expérience n'a pas confirmé les avantages de ce procédé.

Procédé de M. Barrier, de Lyon. On taille sur la face supérieure de la tumeur un lambeau triangulaire transversal, dont le sommet libre est à gauche et la base adhérente à droite. On fait alors une ponction dans la paroi de la tumeur un peu en dehors de la base du lambeau et on engage le sommet de ce dernier dans la petite plaie, où on le fixe par un point de suture.

Modification de l'auteur. Mieux vaudrait, pensons-nous, tailler deux lambeaux, dont les sommets se regarderaient et seraient ensuite engagés chacun dans une plaie spéciale (><), où ils seraient assujettis.

Extirpation. On a pratiqué l'extirpation des kystes, que conseillait Heister comme le procédé le plus expéditif et le meilleur lorsqu'il n'existait pas de contre-indications. Ce procédé est souvent impraticable, et Heister lui-même en admettait plusieurs contre-indications. Mais il serait très-avantageux contre des kystes peu adhérents, autrement cette opération longue et douloureuse

devrait être abandonnée. Resterait donc à l'appliquer aux kystes non adhérents, qui sont excessivement rares.

Appréciation. Nous avons employé deux fois, sans succès, le procédé de Jobert. Chez l'une des malades, religieuse à Molsheim, la tumeur occupait une grande partie de la bouche, faisait saillie au cou et permettait l'introduction du doigt fort au delà de la langue. Malgré l'étendue très-considérable donnée à l'incision et le soin avec lequel la paroi du kyste fut renversée sur elle-même et réunie à la muqueuse, la plaie ne tarda pas à s'oblitérer complétement. On pourrait conserver deux grands lambeaux de la membrane muqueuse, que l'on doublerait de chaque côté par quelques points de suture, après avoir excisé toute la portion accessible du kyste. On aurait ainsi une sorte de lèvre ou de repli libre, formé par la muqueuse adossée, dont la réunion serait moins facile. Les injections iodées (Bouchacourt) sont sans danger et méritent d'être mises en usage. Le bouton de Dupuytren est dans le même cas, mais l'excision et la cautérisation répétée du kyste paraissent offrir les meilleures chances de succès.

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR LA LANGUE.

Ankyloglosse. L'ankyloglosse est congénitale ou accidentelle. La langue, par suite d'inflammation mercurielle ou de toute autre nature, a contracté des adhérences avec le plancher de la bouche ou avec les joues. On *incise* ou l'on *excise* les points adhérents, et on a soin de glisser souvent un corps étranger entre les parties divisées, pour en empêcher la réunion.

Dans une observation rapportée par Chambolle, chirurgien principal d'armée, dans le 54e volume des *Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, un sous-officier s'étant tiré un coup de fusil sous le menton, l'arme un peu inclinée en avant, la langue contracta des adhérences avec le plancher de la bouche, par suite de la lésion commune de ces deux parties. De pareils accidents sont communs.

J'ai fait connaître un cas plus remarquable : le maxillaire inférieur avait été brisé et la paroi inférieure de la bouche traversée par une balle de calibre tirée au-dessous du menton. L'énorme intumescence de la langue rendit la suffocation imminente, et l'on n'y trouva pas d'autre remède (Lallemand) que d'engager cet organe au travers de la plaie et de l'y fixer. Des adhérences s'établirent et le malade guérit avec une hernie de la langue au-dessous du menton. Il était désespéré et voulait de nouveau attenter à sa

vie. On détacha les fragments du maxillaire, on disséqua la langue, qui fut remise en place; la plaie cervicale fut réunie par des points de suture, la consolidation de la mâchoire inférieure s'accomplit, et le malade fut débarrassé de cette affreuse difformité et rétabli dans la plénitude de ses fonctions.

Tumeurs de la langue. Faure parle, dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, d'une tumeur située au-dessous de la langue et d'un assez grand volume pour empêcher les enfants de téter. Il s'agissait probablement d'une grenouillette.

J'ai opéré un jeune garçon qui portait vers l'extrémité de la langue, et un peu plus à droite qu'à gauche, une tumeur verruqueuse de la grosseur d'une noisette. Cette tumeur dure et formée d'une foule de canaliculus rougeâtres, développés dans un tissu fibreux très-dense, naissait perpendiculairement de la surface de la langue. Une double incision elliptique servit à enlever la tumeur, un peu au delà de ses limites, pour ne laisser que des tissus sains. La plaie réunie par un point de suture était parfaitement guérie le dixième jour.

Filet. Le frein peut être trop court et empêcher la succion, chez les nouveau-nés. On dit alors que l'enfant *a le filet*. L'opération consiste à couper le frein. On avait imaginé une foule d'instruments pour l'exécuter. Ceux dont on se sert aujourd'hui sont les ciseaux mousses, et une sonde cannelée à plaque fendue. Le filet est engagé dans la bifurcation de la plaque, au-dessous de laquelle les ciseaux le divisent, la pointe en bas, pour éviter les vaisseaux.

On a constaté, à la suite de cette opération: 1° des hémorrhagies, fort redoutables chez les enfants qui avalent le sang à mesure qu'il s'écoule; une application styptique ou un bouton de feu en seraient le remède; 2° le renversement de la langue en arrière. J. L. Petit l'aurait vu être la cause d'une terminaison funeste. On a mis le fait en doute, mais un nouvel exemple paraît en avoir démontré la possibilité.

Gonflement de la langue. Cet état peut devenir menaçant dans les inflammations aiguës et exige des incisions longitudinales profondes sur l'une des faces de la langue, le plus souvent sur la supérieure, pour en opérer le dégorgement.

Hypertrophie et procidence de la langue. L'allongement est congénital ou acquis. La langue tuméfiée empêche les dents de sortir des alvéoles ou les fait tomber, et va jusqu'à défor-

mer la mâchoire inférieure. Mirault (d'Angers) fit l'ablation partielle de la partie excédante de la langue au moyen de la ligature. (Voy. plus bas).

J'ai publié un cas presque semblable. Le sujet, âgé de neuf ans, offrait une hypertrophie simple de la langue, dont le volume normal était triplé. Cet organe ne pouvait plus, depuis quatre ans, rentrer dans la bouche et formait hors des lèvres une saillie de trois travers de doigt environ. Les dents de la mâchoire inférieure étaient recouvertes d'une couche épaisse de tartre, en forme de gouttière lisse et arrondie, qui avait prévenu toute ulcération. Le maxillaire était coudé en avant à partir des secondes grosses molaires, qui seules se rapprochaient au contact, et l'écartement des deux mâchoires était de plus de 0m,028 au niveau des incisives médianes. La moitié antérieure de la langue fut enlevée par deux incisions en ∧, et la plaie réunie par la suture enchevillée. La guérison fut complète et rapide, mais l'enfant ne pouvait fermer la bouche en raison de l'écartement permanent du maxillaire, sur lequel nous fîmes appliquer une fronde de caoutchouc vulcanisé pour en redresser la courbure.

Nous avons vu une autre fois l'hypertrophie se continuer et reproduire la procidence linguale chez un enfant de cinq ans, après une première opération. Le microscope ne révélait qu'une exagération de tous les éléments normaux.

Corps étrangers dans la langue. Chez un homme atteint d'un coup de feu quatre ans auparavant, et qui portait une tumeur sur le bord de la langue, Boyer reconnut une balle au fond d'une ouverture fistuleuse et en fit l'extraction. Le blessé guérit rapidement. Moizin, ancien membre du Conseil de santé des armées, avait observé un fait semblable.

Cancers de la langue. La plupart sont de nature épidermique et d'une extrême gravité par la rapidité de leurs progrès, l'envahissement de la base de l'organe et l'extrême fréquence des récidives. Leur cause habituelle est l'irritation produite par des dents pointues ou tranchantes. J'ai vu un dentier produire le même effet après quatre années d'usage. On a invoqué l'action de la pipe et du tabac.

L'excision et la ligature sont les procédés opératoires les plus employés. Nous n'avons jamais eu recours à la ligature et nous la proscrivons d'une manière absolue. Les hémorrhagies sont très-rares en raison de la rétraction des artères dans des tissus mobiles et sains, et sont facilement arrêtées par l'eau froide, la glace, les

styptiques, la compression avec le bout du doigt, une boulette de charpie trempée dans de l'eau de Pagliari, une goutte de perchlorure de fer, et en dernier lieu par la ligature.

Excision. Procédé ordinaire. Si le cancer siége sur l'un des bords de la langue, on fait saisir avec une pince de Museux l'extrémité libre de l'organe, qui est attirée hors la bouche, largement ouverte. Le chirurgien embrasse perpendiculairement avec une autre pince la tumeur au delà de ses limites, l'attire à lui et l'excise avec des ciseaux courbes, en ayant la précaution de couper dans l'épaisseur des tissus sains, pour se préserver des récidives. La plaie, abandonnée à elle-même, guérit promptement.

Procédé de Louis. Si la pointe de la langue était seule affectée, Louis conseillait de la couper transversalement en arrière de la dégénérescence.

Procédé de Boyer (pour le même cas). Un bouchon étant placé entre les dents molaires, le chirurgien, se tenant vis-à-vis du malade, fixe la langue au moyen d'une érigne implantée dans la tumeur, qui est circonscrite entre deux incisions en V dont les bords sont ensuite réunis par la suture entrecoupée. Dans le cas rapporté par Boyer, la cicatrice était parfaite au bout de huit jours.

Procéde de Regnoli. Regnoli (de Pise) a publié, en 1838, la description d'un procédé d'excision de la langue dont le succès fut complet. Ce professeur incisa demi-circulairement la peau au-dessous et à partir des angles de la mâchoire. Une autre incision médiane s'étendit jusqu'à l'os hyoïde. Les lambeaux tégumentaires ayant été renversés de haut en bas, on détacha les insertions musculaires le long du corps maxillaire inférieur, de manière à pénétrer largement dans la bouche et à pouvoir attirer la langue. On excisa alors très-facilement la moitié antérieure de l'organe, qui était seule dégénérée, et l'on réunit immédiatement la plaie. La guérison fut très-prompte. Nous croyons que l'on aurait pu obtenir le même résultat par un des procédés d'excision ordinaire, et avec beaucoup moins de difficulté et de danger pour le malade. On se serait aussi sûrement rendu maître de l'hémorrhagie, et le succès eût été plus rapide. Nous nous sommes assuré sur le cadavre que ce procédé ne facilite pas l'ablation de la base de la langue, qu'il est impossible d'amener suffisamment en dehors de l'incision sous-maxillaire; aussi avons-nous imaginé pour les cas de ce genre un autre procédé que nous avons souvent appliqué.

Procédé de l'auteur. Section du maxillaire inférieur. Désespérant de pouvoir enlever, en suivant les procédés connus, un cancer latéral gauche de la langue qui s'étendait jusqu'à l'os hyoïde,

je pratiquai sur la ligne médiane la section de la lèvre inférieure et des téguments, jusqu'au niveau de l'hyoïde et celle de l'os maxillaire. Il devint sur-le-champ facile d'écarter les deux branches de la mâchoire et d'enlever toutes les parties malades, sans aucune menace de suffocation. La plaie linguale guérit parfaitement, mais il fut moins aisé de maintenir réunis les deux segments osseux. Il nous fallut renoncer à tous les appareils habituellement recommandés pour les fractures du maxillaire inférieur, et le moyen qui assura l'immobilité et le contact permanent des fragments, fut une petite pince plate, de $0^m,01$ de largeur, embrassant solidement le bord inférieur des deux moitiés osseuses et les fixant par une pression obtenue à l'aide d'une vis traversant les deux branches de l'instrument. A partir de ce moment, la malade put mâcher ses aliments et parler distinctement.

Nous ne connaissons aucun procédé qui rende l'opération si facile. L'heureuse guérison des fractures comminutives de la mâchoire, et les succès des ablations partielles du même os doivent rassurer sur les conséquences de la section du maxillaire. Cette opération a été pratiquée par MM. Maisonneuve, Huguier, Nélaton, et plusieurs de leurs malades parfaitement guéris ont été présentés à l'Académie de médecine.

Nous avons cependant introduit dans le manuel opératoire une modification qui assure la coaptation et la consolidation des deux moitiés du maxillaire. Nous divisons l'os A (*fig.* 371) par deux traits de scie obliques représentant un < ou un triangle dont la pointe occupe le milieu de l'épaisseur du corps de la mâchoire. Rien de plus aisé ensuite que d'engrener l'angle saillant d'un côté dans l'angle rentrant du côté opposé, et chez un de nos opérés la coaptation resta si parfaite qu'un confrère le visita plusieurs jours de suite sans s'apercevoir que l'os avait été divisé.

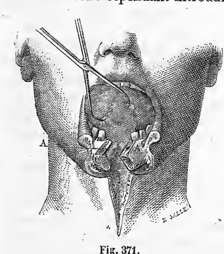


Fig. 371.

Résection temporaire de la mâchoire. M. Billroth a pratiqué deux fois cette opération, qu'a répétée également notre collègue M. Bœckel. (Voy. notre Ier vol., p. 494 et 495).

Ligature. Procédé de Mirault, d'Angers. Ce chirurgien fit l'ablation d'une grande portion de la langue affectée d'une énorme

tumeur variqueuse et fongueuse, au moyen d'une double ligature portée au travers de la partie médiane de la base, par une aiguille engagée dans une plaie verticale du cou, entre les muscles génio-hyoïdiens. Les fils furent repris isolément dans la bouche et reportés dans la plaie du cou, en contournant successivement les deux moitiés latérales de la langue, qui furent ainsi transversalement étranglées.

Procédé de Maingault. Même opération faite dans l'intérieur de la bouche sans traverser la région sus-hyoïdienne.

Procédé de Mayor pour un cancer occupant la moitié latérale de la langue. La langue fut attirée au dehors au moyen d'une érigne, puis traversée du frein à la base sur la ligne médiane, et ensuite du frein à la pointe. La portion dégénérée fut ensuite embrassée par un fil transversal dont on passa les bouts dans un tourniquet.

Autre procédé pour un cancer occupant la moitié de la langue. Une incision médiane ayant été pratiquée au-dessus de l'os hyoïde, une aiguille courbe et acérée à manche, fenêtrée près de sa pointe, fut portée par la plaie, et traversa la partie la plus reculée de la langue. Deux ligatures furent passées dans le chas de l'instrument, qu'on retira avec la précaution de laisser deux des chefs dans la bouche et les deux autres dans la plaie du cou. L'aiguille fut alors reportée de bas en haut par l'incision cervicale, un peu plus en avant, de manière à sortir au niveau du frein. Un des chefs intra-buccal embrassa en dehors le segment oblique postérieur, tandis que le second, engagé dans une incision faite d'avant en arrière, sur le milieu de la partie libre de l'organe, servit à en étreindre le segment médian. Ces deux chefs, passés dans le chas de l'aiguille, furent à leur tour ramenés au-dessus de l'os hyoïde et serrés avec les chefs cervicaux au moyen d'un tourniquet.

Procédé de Vidal, de Cassis. 1° *Cancer de la moitié de la langue.* La langue étant tirée le plus possible en dehors et fixée, une grande aiguille droite à manche, terminée en fer de lance et ayant près de sa pointe un œil dans lequel on introduit un fil simple, est enfoncée au-dessus de l'os hyoïde, traverse la langue de bas en haut, et paraît dans la bouche portant l'anse du fil, dont les deux bouts pendent au cou et sont confiés à un aide. Le chirurgien saisit alors le manche de l'aiguille de la main gauche, et de la droite, armée d'une pince, il dégage un des bouts du fil an-dessus de la langue, et le donne à tenir à un aide. Il n'y a plus alors qu'un bout de fil au cou. Le chirurgien tire l'aiguille, toujours armée d'un fil, comme s'il voulait la faire sortir par où elle est entrée; mais aussitôt que sa pointe est arrivée au-dessous de la langue, il pousse

de nouveau l'instrument en haut, et le fait reparaître de côté, entre le pilier antérieur du voile du palais et la base de la langue. Avec les mêmes pinces il dégage de l'aiguille le chef cervical et retire l'instrument devenu libre. On lie les bouts du fil dans la bouche. La langue se trouve étranglée transversalement en arrière de la tumeur et il faut placer une deuxième ligature d'arrière en avant sur la ligne médiane.

2° *Cancer de toute la langue.* On charge l'aiguille de deux fils, l'un noir, l'autre blanc, et on l'introduit, comme dans le procédé précédent, de bas en haut et au milieu de la base de la langue. Avec une pince à disséquer, on saisit les deux extrémités des fils; les deux autres, dans la plaie cervicale, sont confiées à un aide. Le chirurgien retire l'aiguille, de haut en bas jusqu'au-dessous de la langue, et la reporte transversalement sur un des côtés de l'organe. Il dégage alors le fil noir, par exemple, en amenant dans la bouche le bout cervical, et embrasse dans l'anse ainsi formée une des moitiés de la langue. On répète la même manœuvre de l'autre côté.

Écrasement linéaire. Dans ce mode de ligature extemporané on étreint la portion de langue malade avec la chaîne métallique, et on en opère la section avec les précautions indiquées.

Appréciation. Les divers procédés de ligature, et particulièrement ceux de Vidal, sont très-ingénieux, mais ont le grand inconvénient d'amener un gonflement plus ou moins considérable, la gangrène des parties étranglées et des suppurations fétides. L'écraseur n'a pas ces inconvénients; mais il est difficile à placer et exige souvent des opérations sanglantes assez compliquées pour l'introduction et l'application de la chaîne autour des tissus, qu'il faut circonscrire et souvent pédiculer. L'action en est longue, douloureuse et beaucoup moins sûre et régulière que le bistouri. Le seul avantage de cet instrument serait d'éviter les hémorrhagies, et nous avons dit que cette complication ne se présente pas ordinairement et qu'on peut y remédier avec la plus grande facilité. Nous croyons en conséquence l'écrasement linéaire sans utilité et nous n'en conseillons pas l'usage. Les excisions n'ont aucun de ces inconvénients ni de ces dangers. La guérison en est très-prompte, et il est bon de rappeler que les plaies de la langue, quelle qu'en soit l'étendue, se cicatrisent en général bien et vite. Nous donnons donc la préférence à l'emploi de l'instrument tranchant. L'expérience nous a appris que dans le cas où l'on excise une portion antérieure de l'organe par une double incision en $\wedge$, il est prudent de ne pas recourir à la suture simple, qui coupe les tissus, et expose à laisser un tronçon de langue bifide. La suture enchevillée est beaucoup plus sûre. S'il faut enlever la base de l'organe, notre procédé de

section en < horizontal du maxillaire inférieur donne une facilité d'exécution extraordinaire, et nous ne saurions trop en recommander l'application, de préférence aux résections temporaires de la mâchoire, malgré les succès obtenus. Les chirurgiens ne doivent pas méconnaître le peu de confiance que méritent ces opérations extrêmes. On les pratique et on les achève sans doute avec une hardiesse et une habileté incontestables : mais, s'il y a dégénérescence, l'affection parvenue à ce degré récidive ou continue ses progrès avec une désespérante fatalité.

Bégaiement. L'opération du bégaiement est presque entièrement abandonnée, quoique les réussites en aient paru assez nombreuses entre les mains de Bonnet, dont les travaux sur la ténotomie portent le cachet d'une sagacité remarquable.

Le bégaiement a été distingué en *oral* et en *respiratoire*. Le premier dépend de l'irrégularité des mouvements de la langue seule ou de la langue et des lèvres. Le second tient à des anomalies des mouvements d'expiration ou d'inspiration. Le bégaiement de la première espèce est seul curable par l'opération. On l'a attribué à ce que la langue ne pouvait que difficilement se porter en haut, derrière les dents ou sur le rebord alvéolaire, et par un prodige de causalité impossible, on a cru le guérir en coupant les muscles (génio-glosses) qui sont les principaux moteurs de la langue en haut et en avant.

Dieffenbach, le premier, essaya de guérir le bégaiement par une opération. Cette tentative fut connue en France par un article du *Journal des Débats* du 1er février 1841. Il n'était pas dit comment Dieffenbach procédait ; on annonçait seulement qu'il avait opéré et réussi. On sut plus tard que le procédé du chirurgien de Berlin consistait dans l'incision ou l'excision d'une portion de la langue.

Le 6 février, Phillips présenta à la Société de médecine du onzième arrondissement de Paris deux personnes opérées du bégaiement, sans faire connaître le procédé employé.

Velpeau et Amussat pratiquèrent, le 14 février 1841, la section des muscles génio-glosses. Amussat fit sa communication le 15, à l'Institut, et Velpeau, le 16, à l'Académie. Presque aussitôt Roux fit la même opération à l'Hôtel-Dieu. Elle ne fut exécutée que plus tard, en Angleterre, par Lucas, qui opéra son premier bègue le 23 février.

Anatomie. De tous les muscles de la langue, les génio-glosses sont ceux dont il importe le plus de rappeler la disposition pour l'opération du bégaiement. Insérés par une étroite racine aux apophyses géni-supérieures *a*, ces muscles se portent en arrière, en

s'épanouissant à la façon d'un éventail dans le tissu lingual. Ils sont recouverts supérieurement par la muqueuse, et en rapport inférieurement avec les muscles génio-hyoïdiens *b*. A mesure qu'ils s'éloignent de la mâchoire, ils se rapprochent des vaisseaux linguaux, et il devient plus dangereux de les diviser. Nous ne devons pas oublier de mentionner les glandes sublinguales, qui sont situées de côté et en avant. Les racines géniennes des muscles génio-glosses sont immédiatement sous-jacentes à la partie la plus antérieure du frein.

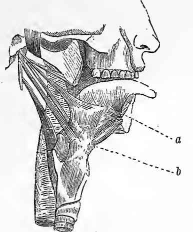


Fig. 372.

Les autres muscles de la langue ne paraissent pas contribuer au bégaiement autant que les génio-glosses. Le stylo-glosse est situé entre le ligament stylo-maxillaire et les muscles stylo-hyoïdien et stylo-pharyngien. Le muscle lingual est caché sous le rayonnement du muscle génio-glosse. On aperçoit ces diverses particularités sur la *fig.* 372, où la langue fait saillie entre les arcades maxillaires et surmonte les appareils hyoïdien et laryngo-trachéal, et où l'on distingue une portion du pharynx et le commencement de l'œsophage.

Lorsqu'on divise le muscle génio-glosse, on produit une cavité quadrilatère tapissée par l'aponévrose de ce muscle, qui s'implante à la mâchoire en dehors des apophyses géni, et se rend à la langue, qu'elle contribue à fixer en avant.

L'aponévrose maxillo-linguale ou membrane fibreuse de la langue, qu'il importe aussi de connaître, adhère, d'une part, à la mâchoire au-dessous du bord alvéolaire, et, de l'autre, va tapisser la langue entre la membrane muqueuse et les muscles.

Bonnet (de Lyon) a particulièrement insisté sur l'importance de l'aponévrose des génio-glosses et de l'aponévrose maxillo-linguale.

Procédés opératoires. Les divers procédés proposés pour l'opération du bégaiement se rangent en deux méthodes. Dans l'une on divise le corps même de la langue, dans l'autre les muscles extrinsèques. On a même agi sur certaines parties environnantes. Yearsley coupa la luette et excisa les amygdales; Amussat ajouta l'ablation des glandes sublinguales à la division des muscles génio-glosses; Velpeau pratiqua la section des piliers du voile du palais. On a semblé obtenir de bons résultats de la section prolongée du frein

dans les bégaiements par simple épaississement ou raccourcissement de ce repli.

Première méthode. *Procédés dans lesquels on agit sur le corps même de la langue. Premier procédé de Dieffenbach. Excision d'un lambeau cunéiforme de la base de la langue.* Le malade, assis sur une chaise, la tête appuyée sur la poitrine d'un aide, la langue entraînée en avant et un peu de côté par une pince de Museux *c*, et les angles de la bouche tirés en arrière avec des crochets, l'opérateur saisit avec le pouce et l'index gauches la base

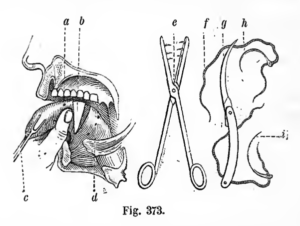


Fig. 373.

de la langue et l'élève en la comprimant de côté. Le bistouri introduit de gauche à droite, le tranchant en haut dans l'épaisseur de l'organe, termine l'incision de bas en haut. L'opérateur excise un morceau cunéiforme *b*, de $0^{m},02$ environ, du bord antérieur de la plaie, après avoir passé, au moyen d'une aiguille *h* et *i*, un fil *f* dans l'épaisseur du bord postérieur, qui est réuni au premier par six points de suture *a* et *d*.

Après la guérison, la base de la langue est, dit-il, portée en avant, et une langue plus petite semblerait avoir été ajoutée à une plus grosse. L'opéré a le sentiment d'un raccourcissement de l'organe et d'un relèvement de sa pointe contre le palais. A l'époque où Dieffenbach annonça sa nouvelle opération, il avait opéré quatorze bègues, tous guéris !

Deuxième procédé. Section transversale simple de la base de la langue. On divise transversalement une partie de la base de la langue, et l'on réunit les bords de la plaie au moyen de points de suture.

Troisième procédé. Section sous-muqueuse de la base de la langue. L'opérateur saisit la langue avec une pince à mors saillants *e* (*fig.* 373) et la tire fortement hors de la bouche ; puis il en-

fonce en arrière, sur la face inférieure de l'organe, un bistouri à fistule, falciforme *g*, dont il se sert pour inciser toute l'épaisseur de l'organe, en laissant intacte la muqueuse qui en revêt la face supérieure.

Dans le cas où Dieffenbach employa ce procédé, le sang jaillit des deux piqûres, comme s'il fût sorti d'un gros tronc d'artère, et la langue se tuméfia rapidement en raison de la masse sanguine accumulée dans le vide produit par la section sous-muqueuse. Pour rétrécir cet espace et arrêter l'hémorrhagie, l'opérateur fit une forte suture d'arrière en avant dans l'épaisseur de la langue, dont il ferma de la même manière les deux ouvertures latérales.

Qu'on substitue la ligature au bistouri, et que l'on excise une portion de la langue, avec ou sans conservation de la muqueuse, la méthode reste la même et a été abandonnée.

Deuxième méthode. *Procédés dans lesquels on agit sur les muscles extrinsèques de la langue. Procédé de Phillips.* La bouche étant largement ouverte, l'opérateur saisit le frein près de la langue avec une érigne coudée à angle droit, qu'il confie à un aide. Une seconde érigne est implantée plus en avant à 0m,001 au-dessous des canaux de Warthon, et un coup de ciseaux ouvre largement la muqueuse entre les érignes. Un crochet mousse, tranchant sur sa concavité, sert à ramasser *toute la musculature* de la langue, que l'on divise en le retirant (Phillips, *Ténotomie*, p. 353).

Procédé de Velpeau. La langue étant tirée hors de la bouche et élevée, l'opérateur en saisit la pointe avec la main gauche garnie d'un linge sec, et pratique, à l'aide d'une lancette, une ponction au côté droit du frein, très-près de la mâchoire. Engageant, par cette ouverture, un ténotome presque perpendiculairement, il l'enfonce à 0m,03 environ de profondeur, et coupe en travers toute la racine des muscles génio-glosses, sans agrandir l'incision de la membrane muqueuse. (*Annales de chirurgie*, t. I, p. 443).

Procédé d'Amussat. La langue renversée en arrière et en haut, et la bouche largement ouverte, on coupe la muqueuse avec des ciseaux entre les deux canaux de Warthon; puis on écarte les bords de la muqueuse divisée. On fait ensuite tirer la langue en avant et en haut hors de la bouche, et les muscles viennent s'offrir d'eux-mêmes à l'instrument. On se sert, pour les couper, de ciseaux ou d'un petit scalpel en rondache. Ce procédé ne met pas à l'abri de l'hémorrhagie, mais est d'une exécution facile.

Procédé de Baudens. Baudens s'est servi, pour couper les muscles génio-glosses, de forts ciseaux pointus et coudés *b* (voy.

fig. 374), enfoncés derrière la mâchoire *d*, à $0^{m},03$ de profondeur environ *e*. Il soulevait préalablement la muqueuse avec une érigne *c*.

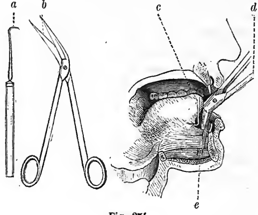


Fig. 374.

Procédé de Lucas. La langue étant saisie avec une pince de Museux et relevée par un aide, l'opérateur divise la muqueuse sur les côtés du frein, et met à nu les muscles génio-glosses, qu'il saisit à l'aide d'une pince, et dont il retranche une portion triangulaire avec des ciseaux très-acérés. Le seul accident observé fut une douleur de peu de durée se prolongeant du fond de la plaie à l'oreille, et due probablement à la lésion d'un filet de la cinquième paire. (*Provincial medic. and chir. journ.*, 3 avril 1843, et *Annales de chirurgie*, t. II, p. 243).

Procédé de Bonnet, de Lyon. Il diffère radicalement de tous les autres et permet d'attaquer les muscles génio-glosses au-dessous du menton.

Bonnet s'était borné d'abord à la section des muscles génio-glosses, mais voyant que les résultats n'étaient pas satisfaisants, il ajouta à cette section celle de l'aponévrose de ces muscles, puis le décollement de la membrane fibreuse de la langue (aponévrose maxillo-linguale).

Manuel opératoire. Deux ténotomes sont nécessaires: l'un pointu, l'autre mousse.

Le malade assis, la tête renversée en arrière, l'opérateur se place vis-à-vis de lui, et met le doigt indicateur gauche dans la bouche au-dessus des apophyses géni. Ce doigt sert ainsi à déterminer le point médian de la région sous-mentale, que l'on peut préciser également d'après l'intervalle qui sépare les dents incisives. C'est sur ce point médian qu'est porté l'instrument à pointe aiguë, avec lequel on traverse de bas en haut la peau et le tissu cellulaire sous -

cutané. On remplace cet instrument par le ténotome mousse, que l'on fait pénétrer exactement sur la ligne médiane, le tranchant en avant, jusqu'à ce que le doigt qui est dans la bouche le sente distinctement au-dessous de la membrane muqueuse, à l'endroit où elle se détache de la mâchoire pour former le frein. On fait exécuter de légers mouvements de latéralité au ténotome, dont le tranchant doit toujours être dirigé vers la mâchoire. Après avoir reconnu ainsi les apophyses géni, on incline le tranchant de l'instrument sur l'un des côtés et en avant. Un bruit particulier, le sentiment d'une résistance vaincue, annoncent que le muscle de ce côté est coupé, et l'on répète la même manœuvre sur l'autre muscle.

Les génio-glosses divisés, on dit au malade de tirer la langue hors de la bouche; s'il ne peut la faire sortir au delà des dents, l'opération est terminée; dans le cas contraire, il faut diviser l'insertion maxillaire de l'aponévrose des génio-glosses. Si, malgré cela, le sujet peut encore porter la langue au dehors, on sépare l'aponévrose maxillo-linguale de la mâchoire. C'est l'impossibilité de porter la pointe de la langue au delà de l'arcade dentaire qui est la pierre de touche de l'opération et qui prouve que l'on n'a plus rien à inciser. Bonnet repoussait quelquefois les muscles divisés d'avant en arrière avec le ténotome porté à plat.

Accidents. On a noté: 1° l'*hémorrhagie*, qui fit mourir un opéré de Dieffenbach, mit dans le plus grand danger un enfant opéré par M. Guersant et contribua à la mort d'un opéré d'Amussat. On évitera cet accident en coupant les muscles tout à fait contre les apophyses géni. Bonnet n'avait jamais vu d'hémorrhagie à la suite de l'application de sa méthode. 2° L'*inflammation phlegmoneuse du plancher de la bouche et l'engorgement du cou* ont été observés un certain nombre de fois et ont donné lieu à des abcès. Dieffenbach parle de la possibilité de la gangrène de la langue et de l'arrachement de cet organe par la maladresse de l'aide, qui, pendant l'opération, en tirerait la pointe avec trop de force.

Appréciation. Toutes ces opérations entreprises et répétées, avec de si nombreuses modifications, par d'éminents chirurgiens et proclamées excellentes et glorieuses, sont un des traits caractéristiques de notre siècle. Qu'est-il resté de ces espérances et de ces succès si vantés? Rien. L'expérience a montré une fois de plus l'empire des illusions et de l'erreur. Les bègues ont des intervalles d'amélioration pendant lesquels ils parlent un peu moins mal et où, prenant leurs espérances pour la réalité, ils se proclament guéris. On en a cité qui avaient fait la fortune de plusieurs inventeurs de méthodes différentes. J'ai vu Amussat faire parler un bègue qu'il venait d'opérer et nous vanter la netteté d'une prononciation

qui nous semblait des plus défectueuses. J'ai assisté à la section des génio-glosses dans une douzaine de cas, et, chose remarquable, les résultats étaient quelquefois négatifs chez des individus dont la langue était rétractée et ne pouvait être facilement portée contre la voûte palatine, tandis que le bégaiement cessait chez quelques autres dont la langue offrait les mouvements les plus libres et les plus étendus. Les améliorations, du reste, étaient passagères. On est revenu aujourd'hui aux simples exercices phonétiques, dont on peut espérer d'heureux résultats, et ces procédés opératoires sont presque toujours à rejeter, à l'exception de la section du frein et de l'aponévrose buccale, en cas de rétraction exagérée.

OPÉRATIONS QUE L'ON PRATIQUE SUR LE PALAIS ET L'ARRIÈRE-BOUCHE.

URANOPLASTIE.

Division congénitale de la voûte palatine. Les fentes congénitales du palais sont incomplètes ou complètes, unilatérales, médianes, compliquées ou non de séparation de l'os intermaxillaire et de bec-de-lièvre simple ou double.

Les fentes incomplètes font ordinairement suite à la division du voile et restent bornées aux apophyses palatines, qu'elles dépassent dans d'autres cas, pour s'étendre de plus en plus sur les maxillaires.

La scissure est complète lorsqu'elle atteint l'arcade dentaire. Tantôt elle occupe la ligne médiane, avec libre communication des deux cavités nasales avec la buccale, en laissant le vomer isolé; tantôt elle est latérale, à droite ou à gauche. Ce dernier cas est le plus commun. Quelquefois, comme nous l'avons observé sur l'un de nos opérés, l'occlusion d'une des cavités nasales est partielle et antérieure, et manque en arrière, où le vomer reste isolé, au milieu de la scissure.

Lorsque l'os incisif est proéminent et séparé de l'arcade dentaire, la fente palatine se bifurque, pour ainsi dire, et se continue en avant avec un double bec-de-lièvre. L'écartement de la voûte est plus ou moins large; parfois même on ne trouve presque plus de trace de cette dernière, dont les bords chez d'autres sujets sont inclinés en haut et se rapprochent de la verticale.

Historique. Roux, en 1825, tenta la restauration de la voûte palatine par deux lambeaux latéraux détachés des os et réunis après avivement. Krimmer agit de même en 1827. Dieffenbach, en 1834, décrivit très-nettement le procédé à deux lambeaux, complété-

ment isolés en forme de pont et séparés des surfaces osseuses. Cet ingénieux chirurgien a proposé la même année de détacher de l'arcade dentaire, par la scie ou la gouge, une portion de la voûte osseuse du palais pour la rendre mobile et la rapprocher de la ligne médiane, procédé exécuté par Wützer et par Buhring en 1850. J. Avery, 1853, Polloch, 1855, Field, 1860, ont eu aussi recours, en Angleterre, aux deux lambeaux de Roux, mais ces tentatives avaient eu peu de succès et étaient restées sans retentissement, quand M. le professeur Langenbeck, 1861, publia cinq cas de divisions congénitales du palais, traitées par la dissection et la réunion de lambeaux périostés dont l'ossification était annoncée. Comme on était dans un moment d'enthousiasme en faveur du périoste détaché, transporté et servant à faire des os nouveaux, on accueillit avec la plus grande faveur la communication de M. Langenbeck, et MM. Otto, Weber, Billroth (de Zurich), Ehrmann (de Mulhouse), Herrgott (à Strasbourg) répétèrent, comme nous (voy. *Uranoplastie périostique* par le docteur Cochu; *Contributions*, t. II), cette opération, dont on pourrait compter aujourd'hui plus de cent exemples.

Nous croyons avoir prouvé par nos expériences, par la physiologie pathologique et par les faits, qu'on ne saurait espérer le rétablissement d'une voûte réellement osseuse; mais les résultats de l'occlusion, par un voile membraneux et résistant, sont assez beaux pour être applaudis, et ce n'est pas la première fois qu'une erreur aura été la source d'un véritable progrès. Le périoste buccal, séparé des portions restées intactes de la voûte palatine et porté vers la ligne médiane, pour y rétablir la cloison naso-buccale, reste à nu du côté des fosses nasales, suppure nécessairement et se change en tissu fibreux et cicatriciel sans produire d'os; aussi n'a-t-on pu montrer un seul malade porteur d'un palais osseux de nouvelle formation.

Considérations anatomiques. Le palais reçoit deux artères principales. La palatine antérieure se dégage sur la ligne médiane un peu en arrière des incisives. Les palatines postérieures, beaucoup plus volumineuses, sortent de leur canal osseux, au niveau et un peu en dedans de la dernière grosse molaire, suivant horizontalement un sillon assez profond, creusé sur la voûte palatine, dans une étendue de $0^m,02$, puis deviennent plus superficielles et vont s'anastomoser avec la palatine antérieure, en donnant de chaque côté des branches collatérales fort nombreuses. Il résulte de ces dispositions que la section des deux artères palatines postérieures et de la palatine antérieure compromettrait très-gravement la vitalité des lambeaux. Aussi M. Langenbeck a-t-il conseillé de détacher les

palatines postérieures de leur sillon osseux et même d'une partie de leur canal, pour les allonger et les faire basculer sur elles-mêmes, afin de les ménager et de les conserver intactes dans les lambeaux.

Nous avons étudié cette question avec beaucoup de soin sur des pièces anatomiques variées, et il nous a paru impossible d'allonger l'artère en la dégageant de son canal osseux.

Quant au sillon où elle est cachée, il est facile de l'en détacher et de lui imprimer une conversion assez considérable en dedans, si le lambeau palatin est coupé en avant et renversé vers la ligne médiane; mais dans le cas où le lambeau reste longitudinal et adhérent en avant, la laxité de l'artère fait à peine gagner quelques millimètres, et il est indispensable de la diviser pour peu que la fissure médiane ait un centimètre d'écartement, ce qui est exceptionnel, la fissure offrant généralement plus de largeur. Il n'y a pas toutefois à se préoccuper beaucoup de cette section artérielle, parce que le lambeau est alors suffisamment nourri par les branches du voile et par celles de la palatine antérieure.

e

Fig. 376.

d

c

b

a

Fig. 375.

Procédé de M. Langenbeck. Un bistouri court, le porte-aiguille de ce professeur et des rugines, ayant quelque ressemblance avec un fer à repasser, soutenu à une de ses extrémités par un manche plus ou moins incliné, sont les principaux instruments mis en usage.

Le *porte-aiguille* (voy. *fig.* 375) est composé d'un manche et d'une tige, allongée en pointe coudée *d*, de 0m,010 à 0m,015 d'étendue et creuse pour loger un léger ressort terminé en crochet, que l'on peut faire sortir d'une petite ouverture *e* (*fig.* 376), située à quelques millimètres en arrière de son extrémité *d*, au moyen d'un bouton *b* (*fig.* 375) et d'un support jouant dans le centre de la tige. L'opérateur traverse le lambeau, dégage le ressort *c*, fait placer l'anse d'une ligature sur le crochet qu'il retire dans l'intérieur de la tige, en portant en bas le bouton, ramène la ligature à lui au travers du lambeau et la dégage du crochet. On la dédouble pour la rendre simple et on recommence la même opération du côté opposé. Les fils s'appliquent très-vite et sans

peine au nombre de deux à cinq, et l'on peut, selon les cas, recourir à tous les autres procédés en usage pour le placement des ligatures. (Voy. *Staphyloraphie*).

Les *grattoirs* varient de volume et d'obliquité, selon les indications, et nous en avons fait représenter un, vu de face (*fig.* 377) et de côté (*fig.* 378). Le manche d'un scalpel, une spatule, un ciseau mousse et étroit pourraient assez facilement le remplacer.

Incision et décollement des lambeaux. Nous supposerons une fissure du milieu du palais. Le chirurgien commence par aviver les bords de la solution de continuité, avec un ténotome à double lame tranchante, et une pince à dents de souris. Des ciseaux très-fins, coudés ou concaves, sont également employés avec avantage. Il nous a semblé avantageux de diviser la muqueuse et le périoste sur l'os subjacent, à $0^m,001$ ou $0^m,002$ de son bord libre, avec un bistouri à lame très-courte, agissant perpendiculairement aux surfaces osseuses. Le lambeau détaché plus tard par le décollement du périoste se trouve avoir été avivé par une simple incision. On coupe ensuite avec le bistouri la muqueuse et le périoste, le long de l'arcade dentaire, dans une longueur dépassant d'un tiers environ celle de la fissure congénitale.

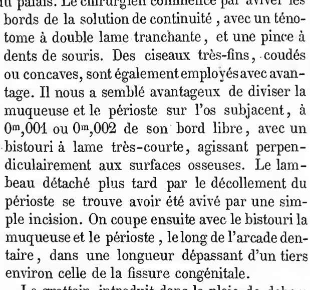


Fig. 377. Fig. 378.

Le grattoir, introduit dans la plaie de dehors en dedans, sert à détacher le périoste des surfaces osseuses mamelonnées, auxquelles il adhère plus ou moins fortement, et on obtient un lambeau libre, en forme de pont, qui ne tient plus à la voûte que par ses deux extrémités antérieure et postérieure. On agit de la même manière de l'autre côté, et après avoir formé ces deux lambeaux, on les réunit sur la ligne médiane par quelques points de suture.

M. Langenbeck avait cru à la régénération osseuse de la voûte en trois semaines, mais nous avons déjà expliqué que l'ossification des lambeaux n'est pas à espérer et qu'on n'en a pas fourni un seul exemple.

Modifications de l'auteur. Le sujet est trop nouveau pour n'avoir pas prêté à de nombreuses innovations. Voici les perfectionnements qui nous ont semblé utiles. Nous recommandons de prendre le moule du palais, afin de pouvoir fabriquer des supports pour les lambeaux. Ceux-ci, détachés de chaque côté, tendent à devenir

horizontaux et menacent de trop s'abaisser en s'enroulant sur eux-mêmes. De légères plaques métalliques convenablement courbées et arc-boutées contre les arcades dentaires servent utilement de point d'appui et assurent la réunion. Nous avons fait usage de lames de plomb courbées à la main et percées latéralement de trous, dans lesquels nous engagions des fils ramenés par les narines et fixés sur des espèces de petits treuils en gomme élastique. Des lames d'or ou de platine appuyées contre les arcades dentaires rempliraient mieux cette indication et préviendraient plus exactement le passage de l'air et du mucus nasal, qui compromettent fréquemment la réunion.

Nous conseillons aussi d'interposer une mèche de charpie ou tout autre corps entre les bords externes des lambeaux et l'arcade dentaire. Autrement des adhérences rapides s'établissent sur cette ligne, et le lambeau, reprenant peu à peu sa courbure palatine, est fortement tiré en dehors et déchire la cicatrice déjà formée sur la ligne médiane. Rien n'empêcherait même d'embrasser dans une ligature rubanée les deux lambeaux pendant quelques jours. S'ils devenaient trop convexes à leur surface nasale, on les déprimerait au moyen d'une autre plaque métallique portée par les narines dans les fosses nasales.

L'écoulement du sang est généralement sans danger. L'hémorrhagie, très-abondante au moment des incisions et de la section des artères palatines postérieures, s'arrête spontanément, ou est heureusement combattue par des gargarismes d'eau glacée ou quelques injections d'eau de Pagliari.

On devrait recourir à un tamponnement momentané si les hémostatiques ne suffisaient pas. Nous renvoyons à l'article *Staphyloraphie* les détails relatifs aux précautions à prendre pour serrer et enlever les ligatures. Si l'on détachait des deux côtés les insertions externes et palatines du voile, pour donner aux tissus plus de laxité et permettre le rapprochement des extrémités postérieures des lambeaux palatins sur la ligne médiane, il faudrait diviser hardiment les péristaphylins externe et interne, le palato-staphylin, la muqueuse naso-palatine, et s'assurer que toutes les insertions du voile au bord postérieur et supérieur de l'os palatin (lame horizontale) sont complétement coupées, en passant librement une spatule, un stylet ou le manche d'un scalpel entre la voûte osseuse et le voile rendu mobile. Les tissus sont fort épais, et les ténotomes bien affilés nous ont paru d'un emploi avantageux.

Nous avons encore proposé (voy. notre *Traité de l'évidement des os*, 1867, nos *Contributions à la chirurgie*, t. II, p. 653, 1868) de faire certaines uranoplasties en deux ou plusieurs temps, et de se servir du nouveau périoste formé sur les os mis à nu, pour

constituer des portions supplémentaires de lambeaux, dans le cas où les divisions congénitales de la voûte auraient été trop vastes et trop prolongées en avant pour être comblées en une seule fois. Ce serait un grave inconvénient que de séparer entièrement des os l'extrémité antérieure des lambeaux. Ceux-ci tomberaient dans la bouche de haut en bas et d'avant en arrière, et seraient extrêmement difficiles à soutenir et à affronter.

On s'est demandé s'il faut comprendre dans une seule opération les divisions congénitales du voile et celles du palais. Nous penchons vers l'affirmative, lorsqu'une portion seulement de la voûte se trouve fendue. Si la fissure occupe la totalité du palais, il est plus prudent de pratiquer en premier lieu la staphyloraphie, pour se donner un point d'appui en arrière, et on remet l'uranoplastie à une époque plus éloignée.

J'opposerai volontiers le fait suivant aux détracteurs de ces nouvelles opérations. J'avais pratiqué la staphyloraphie en 1860 à un jeune homme dont la voûte était en même temps fendue jusque vers sa partie moyenne, et je lui avais déclaré qu'il faudrait remédier à la division osseuse à l'aide d'un obturateur.

L'opération que je n'avais pas osé entreprendre en 1860, je l'ai pratiquée avec la plus grande confiance en 1864, et le malade que j'ai montré guéri à mes collègues, MM. Schützenberger et Bœckel, avait été débarrassé de son infirmité en quelques jours.

L'uranoplastie est, au reste, acceptée comme une opération usuelle, et les insuccès paraissent le résultat soit d'une division de la voûte d'une largeur exagérée, soit de quelque imperfection du manuel opératoire. La nouvelle voûte ne devient pas osseuse, mais elle offre une résistance fibreuse souvent très-considérable, et en tout cas suffisante pour rétablir la séparation des cavités buccale et nasale. Si des fissures persistent et qu'on ne puisse les oblitérer, on a recours aux obturateurs, dont l'application est d'autant plus facile et plus efficace que les ouvertures à combler sont moins larges. Dans quelques cas rares, on pourra voir des incrustations osseuses se produire dans l'épaisseur de la cicatrice, susceptible d'ossification comme tous les autres tissus de l'économie, et particulièrement dans les points en contact avec le périoste sain et non isolé, dont les ramifications ostéogéniques peuvent les envahir et les transformer.

Perforations accidentelles du palais. Les traumatiques se ferment souvent d'elles-mêmes, à moins qu'elles n'offrent de très-larges dimensions. D'autres proviennent de nécroses syphilitiques et ne peuvent être opérées avant la complète guérison de l'affection spécifique dont elles ont été la conséquence.

La méthode d'uranoplastie périostique dont nous venons de donner la description leur est applicable et en domine les indications. Nous rappellerons cependant quelques procédés déjà employés.

Anaplastie française ou par glissement. Nous y eûmes recours sur un militaire au Val-de-Grâce. La membrane muqueuse fut décollée à partir de chaque bord latéral de la perforation dans l'étendue de quelques millimètres; une suture en surjet réunit ensuite les lèvres rapprochées et avivées de la perforation. Le malade s'abstint de parler et de manger pendant le temps nécessaire à la cicatrisation. Le succès parut complet pendant quelques jours, puis les bords de plaie s'écartèrent et la perforation se rétablit.

Dans ce procédé on n'évite pas assez la tension des lambeaux et nous l'avons complétement abandonné.

Procédé de Krimmer. Deux lambeaux séparés des parties subjacentes et adossés par leur surface traumatique.

La simple élasticité des tissus fait obstacle au succès et compromet la réunion.

Deux lambeaux comprenant les os. Un médecin allemand nous a montré au Congrès de Wiesbaden, en 1852, le moule en plâtre d'une perforation de la partie antérieure de la voûte palatine, qu'il avait guérie en séparant par rupture avec un ciseau la portion osseuse de la voûte, le long de l'arcade dentaire. Les deux fragments osseux revêtus de la muqueuse avaient été rapprochés par une ligature après avivement des bords de la perforation, et les plaies latérales s'étaient comblées. Ce serait une opération aussi hardie que rationnelle, si l'on était certain d'éviter la nécrose et de diviser régulièrement les fragments osseux. Nous en avons rapporté à Dieffenbach la priorité.

Procédé de Botrel. L'ouverture anormale était de forme elliptique et laissait pénétrer le bout du petit doigt. Le chirurgien forma deux lambeaux trapézoïdes, tenant seulement au palais par leur bord postérieur, avivés et réunis en avant, par une ligature ramenée au travers des fosses nasales. L'occlusion fut presque complète.

Procédé de M. Blaireau. Même opération que celle de Roux et de Dieffenbach. Deux lambeaux détachés des os en forme de pont. Résultats excellents depuis que l'on donne aux lambeaux plus d'épaisseur et de longueur.

Procédé de l'auteur. Dédoublement de l'épaisseur du voile. Le docteur Masson (de Remiremont) m'adressa, en 1850, une de ses malades atteinte d'une perforation assez large de la partie gauche et supérieure du voile du palais. Les boissons passaient par le nez, et la voix, devenue très-nasonnée et peu distincte, ne pou-

vait être soutenue quelque temps sans une extrême fatigue. Je pratiquai le 13 août la section des péristaphylins internes et des piliers du palais, pour relâcher les bords de la perforation, qui étaient extrêmement tendus; j'avivai les surfaces de la perte de substance et je les réunis par trois points de suture. Le succès ne fut pas complet, et il resta une fissure. Je détachai alors de la partie droite du voile, qui avait conservé une épaisseur normale, un lambeau latéral à base supérieure comprenant la membrane muqueuse et les follicules subjacents; j'inclinai le lambeau à gauche au devant de la perforation, où je le fixai. La réunion, favorisée par une seconde incision demi-circulaire supérieure, propre à relâcher les parties, et par des cautérisations successives, finit par se consolider, et la malade, que j'ai revue une année plus tard, avait recouvré une voix parfaite et ne présentait aucune trace de son ancienne infirmité.

Procédé du docteur Otto (de Bâle) *et de Buhler, dentistes. Obturateur mobile du voile.* Dans un cas de perforation incurable du voile du palais, ces habiles praticiens eurent recours à un moyen d'obturation des plus ingénieux. Leur obturateur consistait en une plaque d'or très-mince appuyée sur la voûte palatine d'une manière fixe par des prolongements qui embrassaient deux dents de chaque côté; une lame du même métal, de la grandeur de l'ouverture accidentelle, soutenue par une petite tige d'acier faisant corps par une de ses extrémités avec la plaque palatine, se prêtait facilement aux mouvements de la lame mobile quand celle-ci était portée en bas et en avant par la contraction des muscles abaisseurs du palais. La grande difficulté est de fabriquer l'instrument assez léger et la tige d'acier assez faible, et cependant assez élastique, pour maintenir constamment la lame mobile sur la perforation du voile du palais, dont elle suit tous les mouvements.

Une jeune personne qui offrait une perforation du voile palatin du diamètre d'une pièce de un franc, par suite d'ulcère vénérien, avait recouvré la voix et une déglutition parfaite par l'usage de cet instrument, dont j'ai envoyé un modèle à l'Institut.

M. le professeur Stromeyer m'a dit avoir vu cette remarquable cure, et il propose une opération nouvelle dans les cas de bifidité irrémédiable de la voûte et du voile du palais. On réunirait par suture la luette et la partie la plus extensible du voile, de manière à convertir la bifidité complète en une ouverture plus ou moins arrondie qu'oblitérerait l'obturateur, auquel la petite bride formée par la réunion précédemment obtenue imprimerait des mouvements propres à la phonation et à la déglutition. L'uranoplastie remplacerait aujourd'hui cet ingénieux procédé.

Obturateurs. Obturateur à ailes. Pétronius (1565) semble avoir

parlé le premier d'une manière expresse des obturateurs du palais. Paré (1595) fit graver deux obturateurs fort imparfaits dans ses œuvres. Ce fut seulement en 1728 que Fauchart décrivit son obturateur à ailes. Cet instrument se compose d'une plaque disposée de manière à s'adapter exactement aux bords de la solution de continuité, qu'elle dépasse, et de deux ailes minces et mobiles, qui, articulées à la base d'une tige à canon soudée elle-même à la surface nasale de la plaque, peuvent, à l'aide d'une vis de rappel, être abaissées ou relevées. Cette vis est mise en jeu par une clef de montre pour laquelle une petite ouverture est ménagée au centre de la surface palatine de la plaque. Si la cloison des fosses nasales n'avait pas été détruite, les deux ailes devraient laisser entre elles l'espace nécessaire pour la loger, autrement elles seraient indépendantes, et il faudrait deux entrées au lieu d'une pour la clef. On met l'instrument en place en rapprochant les deux ailes, auxquelles on fait franchir la perforation; après quoi, au moyen de la petite clef, on les abaisse, et alors la voûte palatine se trouve prise entre elles et la plaque. Cet instrument est aujourd'hui exécuté avec une rare perfection. Nous en avons appliqué un, sorti des ateliers de M. Charrière, sur un militaire qui avait reçu en Afrique un coup de pistolet à bout portant au milieu de la figure. La balle avait traversé de haut en bas les fosses nasales, la voûte palatine, et s'était perdue dans le cou, d'où nous la retirâmes plus tard avec une dent. La perte de substance du palais était très-étendue, et cependant l'obturateur y remédiait si bien que ce militaire pouvait parler et prendre des aliments solides et liquides sans qu'on s'aperçût de son accident. Les obturateurs de cette espèce doivent être retirés la nuit pour ne pas fatiguer les parties.

Obturateur à verrous. Il est formé d'une plaque palatine qui sert de platine à deux verrous courant en sens opposé sur la face nasale de l'instrument, de manière à se loger au-dessus des bords de la perforation.

Obturateur à chapeau. Il consiste en un cylindre creux de la dimension de la perforation, au bas duquel est soudé un bord circulaire recouvrant l'ouverture anormale, et fixé en devant à deux dents artificielles. Il faudrait donc, pour placer cet obturateur, commencer par arracher deux dents.

Obturateur à plaque. M. Delabarre, pour ne pas contrarier par l'introduction d'un corps étranger la tendance de la perforation à se rétrécir, confectionna de simples plaques obturatrices maintenues au moyen de tiges terminées par des crochets d'or fixés aux dents molaires. Comme ces crochets remontaient et fatiguaient les gencives, il leur ajouta un petit éperon, qui fut reçu dans un sillon

pratiqué sur la dent correspondante. M. Schange préfère maintenir les crochets à l'aide d'un fil d'or triangulaire se dirigeant dans un des interstices que les molaires laissent entre elles ; ce fil tient aux crochets par deux points diamétralement opposés, et à la partie moyenne de l'anse qu'il forme est soudé un fil plat d'un centimètre de longueur environ, s'étendant entre les mamelons des deux molaires contiguës. M. Schange cite un cas remarquable où il suffit de trois dents restées seules à la mâchoire supérieure pour maintenir un vaste obturateur. Le défaut des obturateurs à plaque simple est de permettre aux malpropretés qui altèrent l'haleine de s'accumuler au-dessus de la plaque ; aussi faut-il les enlever souvent pour les nettoyer. Un autre inconvénient est le prompt ébranlement des dents servant de points d'appui.

Modification du docteur Petit. Elle consiste en ce que la plaque, au lieu d'offrir la courbure naturelle à la voûte palatine, est aplatie au centre à partir de deux millimètres environ en dehors des bords de la perforation.

Obturateur de caoutchouc vulcanisé, de M. Gariel. Petit sac ou calebasse de forme appropriée que l'on insuffle et distend après l'avoir introduit.

Nez artificiel et obturateur combinés. M. Schange a pensé que l'obturateur à crochets pourrait supporter un nez artificiel, et il a réalisé cette idée à l'occasion d'un jeune homme chez lequel la syphilis avait détruit le nez et une grande partie de la voûte palatine.

Obturateurs de M. Preterre. Cet habile dentiste a modifié et perfectionné la plupart de ces obturateurs avec un remarquable talent, et en a rendu l'usage très-élégant et très-commode.

STAPHYLORAPHIE.

La division congénitale du voile du palais n'est pas très-rare et offre des différences d'étendue et de complications d'une grande importance opératoire. Les cas simples sont ceux où la scissure ne dépasse pas le voile du palais, qui a conservé assez d'ampleur pour que les deux moitiés séparées de la luette se rapprochent et se touchent pendant les mouvements de déglutition. La division occupe la ligne médiane et offre des degrés variables, depuis la bifidité de la luette jusqu'à celle du voile en totalité. Les complications dépendent de certaines dispositions des os ou des parties molles. La division peut comprendre, comme nous l'avons dit, tout ou partie des os palatins et de la portion palatine du maxillaire supérieur. La

voûte osseuse du palais est écartée, renversée de bas en haut et de dedans en dehors, ou même n'existe plus, et les cavités de la bouche et du nez communiquent entre elles par un vaste espace libre, sans traces de cloison intermédiaire. Le voile lui-même offre quelquefois une atrophie analogue, et n'est représenté que par une sorte de bourrelet muqueux, dont le rapprochement sur la ligne médiane est véritablement impossible.

Les altérations fonctionnelles sont en rapport avec les modifications organiques. Si le voile est entièrement fendu, sans autres complications, les malades ont une certaine difficulté à avaler les aliments, surtout les liquides, qui sont souvent rejetés par le nez. La voix est sourde, nasale, et la prononciation confuse. Les personnes atteintes de cette infirmité parviennent à se faire entendre, mais elles sont incapables d'exercer aucune fonction publique et sont condamnées à une vie d'isolement. La gorge est ordinairement sèche et l'haleine n'est pas toujours sans odeur. Ces fâcheuses conséquences de la bifidité du voile s'aggravent avec les complications, et la déglutition et la parole sont de plus en plus gênées.

L'harmonie fonctionnelle de nos organes entraîne d'autres désordres matériels. Les malades, dans leurs efforts instinctifs d'occlusion des cavités naso-buccales, tendent à fermer les narines, pour augmenter la résistance de l'air pendant l'exercice de la parole, et chez les adultes on voit les ailes du nez rapprochées par l'énergie des muscles constricteurs, et il en résulte une disposition très-caractéristique de la face. Un autre inconvénient de la division du voile est l'extrême fatigue que détermine souvent la prononciation. Ce symptôme s'explique par l'intensité des efforts qu'exige la parole, et nous avons raconté l'observation d'une dame atteinte de perforation du voile, qui ne pouvait parler quelques minutes sans être épuisée, et qui supporta sans peine les plus longues conversations dès qu'elle eut été guérie.

L'histoire de la chirurgie est restée muette sur les tentatives qui ont dû être faites pour faire disparaître une aussi fâcheuse infirmité. Velpeau a tiré du *Traité sur différents objets de médecine*, par Robert, 1766, un fait de staphyloraphie pratiquée il y a près d'un siècle : « Un enfant avait le palais fendu depuis le voile jus- « qu'aux dents incisives. M. Lemonnier, très-habile dentiste, essaya « avec succès de réunir les deux bords de la fente, fit d'abord plu- « sieurs points de suture pour les tenir rapprochés, et les rafraîchit « ensuite avec l'instrument tranchant. » Malgré l'insuffisance des détails, il n'est pas douteux qu'une opération n'ait été entreprise contre une difformité du voile des plus compliquées, et il serait fort surprenant qu'on ne l'eût pas répétée par timidité ou ignorance

dans d'autres cas d'une plus grande simplicité. La difficulté et le peu d'avantages que l'on obtient de ces opérations en empêchèrent probablement l'adoption.

Græfe, en 1817 (*Hufeland's Journal*), avait tenté la staphyloraphie sans succès, et ce fut Roux, en 1825, qui dota définitivement la science de cette brillante conquête, en opérant un jeune médecin, M. Stephenson, qui vint lire à l'Institut sa propre observation, et ne laissa aucun doute sur les heureux résultats de sa guérison.

Depuis ce moment la staphyloraphie a été répétée un très-grand nombre de fois, et Roux l'a exécutée sur plus de cent vingt personnes; mais nous devons avouer que les procédés en étaient restés si délicats et si pénibles que peu de chirurgiens osaient les tenter. Les revers étaient nombreux, et dans beaucoup de cas où l'intégrité du voile palatin était rétablie, la voix ne paraissait pas améliorée.

Nous entrerons dans quelques développements à ce sujet, pour mieux faire comprendre la supériorité de la méthode que nous avons proposée et qui nous a jusqu'à ce jour réussi.

Anatomie. Le voile du palais concourt à séparer la bouche des fosses nasales, et constitue entre ces deux cavités une sorte de repli membraneux dont les mouvements jouent un grand rôle dans les fonctions de la déglutition et de la parole.

On s'en ferait une idée assez juste en le représentant comme le prolongement supérieur et antérieur du pharynx ouvert en avant dans la cavité buccale et en rapport en arrière avec le tube aérien.

Le voile du palais, étendu de l'épine palatine à l'extrémité de la luette, sur la ligne médiane, offre un bord inférieur libre, disposé en arcades latérales séparées par la luette, et comme dédoublées en bas et en dehors, où elles se continuent vers la base de la langue et le pharynx, sous le nom de *piliers du voile*, antérieur et postérieur, entre lesquels se trouvent les amygdales.

Les muscles sont les organes les plus importants à étudier.

On en compte cinq de chaque côté, dont quatre sont abducteurs, trois servent aux mouvements d'élévation, et deux à ceux d'abaissement. Il ne pouvait y avoir d'adducteurs, puisque la continuité de l'organe sur la ligne médiane en eût rendu l'action impossible, et il devait en résulter, comme on l'observe, une sorte d'écartement permanent des deux moitiés du voile dans les cas de bifidité, les quatre muscles abducteurs n'ayant pas d'antagonistes.

Un seul muscle est élévateur propre, c'est le palato-staphylin, suspendu par une disposition exceptionnelle à l'épine palatine, sans

point d'attache inférieur. La bandelette verticale constituée pour ce muscle est extrêmement contractile, comme on s'en assure en émettant, la bouche ouverte devant une glace, quelques notes très-aiguës. La luette, entraînée en haut, disparaît, et les deux arcades du voile sont momentanément réunies et confondues.

L'élévateur et abducteur principal du voile est le pérystaphylin interne (pétro-staphylin), dont l'insertion supérieure se fait à la base du crâne, au pourtour de la face inférieure du rocher, vers l'orifice externe du canal carotidien.

Ce muscle, oblique de haut en bas et de dehors en dedans, s'offre d'abord sous la forme d'un gros faisceau de plus en plus arrondi, jusque vers le milieu de sa longueur, où il s'écarte et s'épanouit en une sorte d'éventail dans toute la hauteur du voile, en s'entre-croisant avec les fibres des autres muscles, en arrière desquels il reste placé. Cette disposition est d'une grande importance opératoire et donne lieu, comme nous le dirons, à des indications toutes spéciales.

Le péristaphylin externe (ptérygo-staphylin) s'insère particulièrement dans la fossette scaphoïdienne de l'apophyse ptérygoïde, descend verticalement le long du bord postérieur de l'aile interne de cette apophyse, et se réfléchit sur le petit crochet qui la termine, pour s'épanouir dans la partie supérieure du voile, au devant du péristaphylin interne, et s'unit au muscle opposé sur la ligne médiane, en se fixant aussi à la crête transversale qu'on remarque sur la face inférieure de la portion horizontale de l'os du palais.

Ce muscle est essentiellement tenseur de la portion supérieure du voile, qu'il contribue à fortifier et à fixer à l'os palatin, et les mouvements d'abduction qu'il produit sont beaucoup moins marqués que ceux du péristaphylin interne.

Le pharyngo-staphylin présente à considérer des fibres inférieures d'insertion ou d'émergence, dont les unes, très-fortes, se continuent avec les parois latérales du pharynx, et les autres, plus rapprochées de la ligne médiane, s'implantent sur le cartilage thyroïde et aussi sur l'épiglotte.

Parmi les fibres supérieures ou palatines, qui sont la continuation des précédentes, les unes se portent directement en haut dans l'épaisseur du voile, tandis que les autres, plus obliques et plus internes, constituent le pilier postérieur du palais, et se terminent par courbes arrondies sur les côtés de la luette en formant le bord inférieur libre du voile.

Le muscle pharyngo-staphylin est très-puissant, et c'est en l'étudiant mieux qu'on ne l'avait fait que nous nous sommes expliqué les mouvements de contact des deux moitiés latérales du voile chez

les personnes affectées de bifidité de cet organe, et la grande difficulté de réunion de la luette avant l'adoption de notre méthode.

Nous avons dit que les deux moitiés du voile, en cas de division simple, se rapprochent jusqu'au contact, au niveau de la base de la luette, pendant les mouvements de déglutition, et que c'est une indication favorable pour la staphyloraphie. Cette adduction du voile dépend de la disposition anatomique des muscles palato-staphylin et pharyngo-staphylin, qui représentent une grande arcade verticale fixée en haut à l'épine palatine et en bas à l'épiglotte et au cartilage thyroïde. Lorsque le pharynx se contracte pour opérer la déglutition, les deux muscles dont nous examinons l'action tendent à se rapprocher de leurs points fixes, et les deux arcades, en devenant presque verticales, doivent mettre en contact les deux moitiés saillantes de la luette. C'est par la raison contraire que l'abduction exercée de haut en bas et de dedans en dehors par le pharyngo-staphylin, rend la réunion de la luette assez difficile.

M. Fergusson attribue, de son côté, le contact de la luette pendant la déglutition au muscle constricteur supérieur du pharynx, dont nous venons de signaler le rôle dans ce résultat.

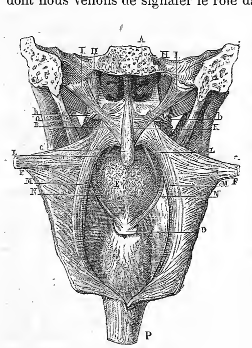


Fig. 379.

Le glosso-staphylin, dernier muscle du palais, est très-mince ; il naît de la base de la langue, forme le pilier antérieur situé en avant et en-dessus du pilier postérieur, et se confond sur la ligne médiane avec celui du côté opposé et avec les fibres du pharyngo-staphylin et du péristaphylin interne.

Tel est l'appareil musculaire du voile palatin. Nous en avons représenté les principales dispositions (*fig.* 379) par une coupe verticale passant transversalement dans l'épaisseur du corps du sphénoïde, en arrière du voile du palais, dont on aperçoit la face postérieure.

Le pharynx, fendu sur la ligne médiane, est renversé de chaque côté FF, jusqu'à l'œsophage P. On distingue de haut en bas le corps du sphénoïde A, la cloison postérieure des fosses nasales et les ou-

vertures de ces cavités. Le muscle palato-staphylin *c*; le péri-staphylin externe HH réfléchi sur le crochet de l'aile externe de l'apophyse ptérygoïde *b b*. Le péri-staphylin interne I I B. L'apophyse styloïde et les muscles styloïdiens. Le pharyngo-staphylin avec ses insertions pharyngiennes M M et épiglottiques N N. Le glosso-staphylin L L. Au-dessous du palato-staphylin on voit l'ouverture de l'arrière-bouche, la langue E, l'épiglotte D, et enfin l'œsophage encore intact P.

Les muscles du palais sont très-superficiels en arrière du voile, où ils sont immédiatement recouverts par la membrane muqueuse, tandis qu'en avant ils sont éloignés de cette membrane par une couche de follicules muqueux de plus d'un centimètre d'épaisseur.

Une autre planche (*fig.* 380) permet d'étudier les ramifications vasculaires du voile palatin. On a conservé l'insertion basilaire A du pharynx resté intact en arrière. Les muscles péristaphylins externe B et interne C, le ptérygoïdien interne, et la section verticale de la branche de la mâchoire forment les principaux points de repère de ce dessin.

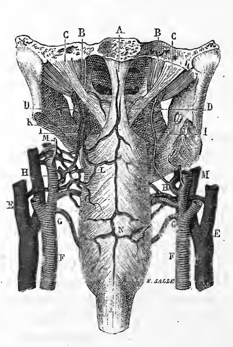


Fig. 380.

La carotide primitive F, partagée G, en interne et externe, fournit ordinairement par cette dernière branche (ici c'est par la faciale) la palatine ascendante ou inférieure, qui monte verticalement le long de la paroi latérale du pharynx. Cette artère I, arrivée au niveau du point où les deux muscles péristaphylins interne C et externe B touchent le voile du palais, traverse l'épaisseur de la paroi pharyngienne, s'engage entre les deux muscles précédents, et se divise en plusieurs ramuscules dont quelques-uns, très-petits, se perdent dans le voile. Une branche un peu plus volumineuse se rend dans le péristaphylin externe, et une dernière plus longue, véritable terminaison du tronc primitif, suit un trajet fort remarquable par rapport à l'opération de la staphyloraphie. En effet, cette branche se recourbe d'avant en arrière vers le tiers supérieur du péristaphylin interne, dont elle longe le

bord interne, et achève de se distribuer dans l'épaisseur du voile jusqu'auprès de la luette. D'autres ramuscules moins importants proviennent de la maxillaire interne. La pharyngienne ascendante M M ne fournit pas de branches au voile du palais. Les veines K, qui accompagnent la palatine inférieure, s'ouvrent dans le plexus latéral du pharynx L et communiquent avec le plexus pharyngien moyen N.

Indications opératoires. Les principales conditions du succès de la réunion immédiate sont : la vitalité, l'immobilité et la laxité des surfaces traumatiques mises en contact. L'immobilité s'obtient par la suture ; mais personne n'ignore la rapidité avec laquelle les fils coupent par inflammation ulcérative les tissus étranglés dont la circulation est gênée ou interrompue. On sait aussi que les adhérences produites entre les lèvres d'une plaie cèdent et se déchirent par toute traction qui en dépasse la résistance, et l'on peut dès lors comprendre l'extrême difficulté de rétablir la continuité du voile palatin affecté de bifidité.

Les obstacles sont tels que Roux, dont l'habileté et l'expérience à cet égard ne comportaient pas de rivalité, a posé la règle de ne pas opérer les malades avant leur seizième année, afin qu'on pût compter sur une docilité parfaite et une puissante volonté. Si l'on réfléchit aux mouvements qu'impriment aux muscles palatins l'exercice de la voix et les fonctions de la déglutition, on comprendra la nécessité de maintenir, pendant trois ou quatre jours, le voile immobile, et Roux défendait à ses opérés de parler et d'avaler quoi que ce soit, même leur salive. Malgré l'extrême rigueur de ces précautions, le succès n'était pas assuré. Un accès de toux, un éternuement, pouvaient le compromettre. Des mouvements involontaires de déglutition étaient capables de produire un effet semblable, et l'on devait craindre en outre l'action spasmodique ou persistante des muscles abducteurs, déterminant la section prématurée des parties étreintes par les sutures, ou la rupture des adhérences et la réapparition de la bifidité après que les fils servant à la réunion ont été enlevés.

Les malades ne veulent être débarrassés de leur infirmité qu'en raison des imperfections fonctionnelles dont ils souffrent, et leur plus grand désir est de pouvoir parler distinctement. C'est un résultat auquel on arrive moins communément qu'on ne le suppose, et il ne suffit pas, pour l'obtenir, de reconstituer les formes normales du voile, il faut le faire à un âge où les modifications de la prononciation sont encore possibles. Les enfants apprennent les langues étrangères avec une merveilleuse facilité, et les parlent, comme on dit, sans accent. Il est rare qu'à un âge plus avancé on

atteigne la même perfection, et il est des sons qu'on n'est plus apte à entendre ni à répéter. Les personnes opérées de la staphyloraphie après la première jeunesse sont dans ce cas. Elles n'ont jamais su parler la langue dans laquelle elles s'expriment, et elles doivent se livrer à un travail très-long et très-pénible pour réparer ce défaut; tandis qu'opérées jeunes elles y parviendront avec la même facilité qu'elles apprendraient une langue étrangère. Ces remarques n'avaient pas été faites avant nous, et on en a tiré, M. Preterre entre autres, un parti très-avantageux.

Il fallait pratiquer la staphyloraphie assez tôt pour que la souplesse des organes en rendît le bénéfice plus complet, et pour prévenir les modifications synergiques fâcheuses qu'entraîne nécessairement une difformité persistante pendant toute la période de l'accroissement. Tel est le résultat auquel nous sommes parvenu.

Guidé par nos principes généraux relatifs à l'étranglement, nous avons pensé qu'il convenait de relâcher et d'immobiliser le voile par la section des muscles qui s'y distribuent, et n'ayant plus à redouter les mouvements de déglutition, nous avons pu opérer nos malades à un âge moins avancé, et quoique nous leur ayons toujours permis de prendre des boissons et des aliments, et de parler, sans crainte d'accidents, nous n'avons plus observé de revers. La division des piliers antérieur et postérieur annihile la contraction des muscles glosso et pharyngo-staphylins, et donne momentanément au voile du palais moins de hauteur et plus d'épaisseur; et la section du muscle péristasphylin interne prévient entièrement l'élévation et en majeure partie l'abduction du même organe, dont le relâchement complet rend la réunion immédiate facile et persistante après l'enlèvement des points de suture. Nous avons également adopté certains perfectionnements dans le mécanisme instrumental, et l'on verra que toute ressource curative ne serait pas perdue lors même que les deux moitiés du voile auraient été en partie atrophiées et paraîtraient au premier abord trop étroites pour être rapprochées et mises en contact.

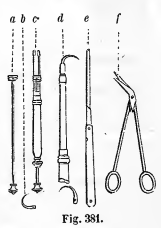
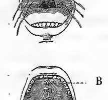


Fig. 381.

Nous admettons deux méthodes opératoires, l'une comprenant les procédés ordinaires de la staphyloraphie, l'autre ceux dans lesquels on a cherché, par des incisions auxiliaires, à rendre les résultats de l'opération plus assurés.

PREMIÈRE MÉTHODE. *Procédé de Roux.* L'appareil instrumental se compose de six petites aiguilles courbes *b*, d'un porte-aiguille ordinaire *a c d*, formé de deux branches rapprochées par un anneau mobile, de pinces à anneaux, d'un bistouri boutonné à lame très-étroite *e*, de ciseaux coudés à angle obtus *f*, et enfin de sutures formées de plusieurs fils réunis et cirés. Le bout de chacune de ces sutures est passé dans une des aiguilles dont la courbure est très-marquée.

Le malade assis et la tête appuyée contre la poitrine d'un aide, l'opérateur porte une des aiguilles engagée dans le porte-aiguille en arrière du voile, qu'il transperce à 0m,006 du bord de la division, en commençant par la partie inférieure. Aussitôt que la pointe de l'aiguille apparaît à la face antérieure du voile, on la saisit avec les pinces à anneaux, on ouvre le porte-aiguille pour la dégager, et on l'amène au dehors de la bouche avec le fil qu'elle entraîne. On agit de la même manière du côté opposé, et les extrémités se trouvent ainsi libres en avant, pendant que leur plein est transversalement en arrière. On répète la même manœuvre pour le fil supérieur et ensuite pour le fil moyen, et il ne reste plus qu'à procéder à l'avivement des deux moitiés du voile et à fixer les sutures.



B

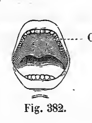


Fig. 382.

L'avivement se pratique de bas en haut avec les ciseaux coudés ou le bistouri boutonné, et doit être prolongé un peu au delà de l'angle supérieur de la scissure du voile.

On serre successivement les fils et on les assujettit par deux nœuds simples, superposés, dont le premier est soutenu, s'il le faut, par l'extrémité d'une pince confiée à un aide pendant qu'on termine le second.

On recommande au malade de garder le silence le plus absolu et de ne prendre ni aliments ni boissons. La salive doit s'écouler au dehors et ne pas être avalée. La moindre toux, l'éternuement, compromettraient la réunion. On ôte une ou deux des ligatures supérieures du troisième au quatrième jour, et la dernière un ou deux jours plus tard. La consolidation est alors achevée.

Malgré les succès de ce procédé, on ne saurait en méconnaître les graves imperfections.

Le placement des fils est long, difficile et généralement défectueux. L'opérateur agit sur un voile mobile, que le moindre contact fait contracter, et il est obligé d'implanter l'aiguille sur une

partie qu'il ne voit pas. Il en résulte que les points de suture ne sont pas toujours appliqués à une égale distance des bords de la division ni au même niveau.

La présence des fils rend l'avivement beaucoup plus difficile, parce qu'il faut éviter de les couper ou les réintroduire, et recommencer en partie l'opération, si l'on n'a pas su les ménager.

Très-souvent les tissus compris dans le point de suture sont ulcérés et divisés avant que la réunion ait acquis une résistance suffisante, ou celle-ci, qui paraissait achevée, se déchire peu de temps après l'enlèvement des fils.

Les malades enfin sont soumis aux précautions les plus pénibles, et Roux a vu deux ou trois de ses opérés succomber.

Procédé de A. Bérard. Un premier fil est conduit d'avant en arrière au travers du voile et ramené par la bouche. Un autre fil double, formant anse, transperce de la même manière le côté opposé du voile ; on engage dans l'anse restée libre le premier fil, et on l'entraîne d'arrière en avant.

Bérard évitait ainsi l'inconvénient de percer le voile d'arrière en avant, et au moyen du fil double, dont l'anse servait de conducteur, il ramenait d'arrière en avant le fil simple, qui restait seul, en définitive, dans la plaie.

Procédé de M. Smith. L'aiguille dont se sert ce chirurgien est fixée sur un manche et d'une courbure de 0m,012 de rayon. La lame, plus large en avant qu'en arrière, porte à 0m,009 de la pointe une échancrure dans laquelle est placé le fil.

On perce le voile d'arrière en avant, et dès qu'on aperçoit le fil, on le saisit avec des pinces, et on le tire à soi pendant qu'on dégage l'aiguille.

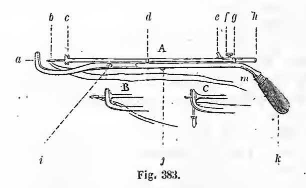


Fig. 383.

Ce procédé est simple et très-facile, mais il a les inconvénients de celui de Roux.

Porte-aiguille de M. Foraytier. Il consiste dans une première tige A, terminée d'un côté par le manche *k*, et de l'autre par une

extrémité recourbée *a*, percée d'une ouverture pour le passage de l'aiguille *b*. Une autre tige mobile *d h* est disposée de manière à pouvoir glisser sur la première et à recevoir par un engrenage *c* le talon de l'aiguille *b*. Voici la manière de placer la ligature : l'extrémité *a* est engagée derrière le voile du palais, dans le point où doit correspondre la suture. On pousse la tige *d h*, qui force l'aiguille *b* à traverser le voile et à pénétrer dans la fenêtre *a*, d'où on la retire avec la ligature après avoir dégagé le voile en tirant à soi la tige *d h*, terminée par la virole *c*.

La figure B montre le moment où l'aiguille vient de traverser le voile du palais, et la figure C, le temps suivant où l'aiguille est tombée en arrière du voile, par le retrait de la tige *d h*.

Cet instrument est fort ingénieux, mais il est compliqué. On ne voit pas bien le point où l'on engage l'aiguille. L'anse de la ligature répond en avant, et il faut la reporter en arrière, soit par le procédé d'A. Bérard, soit en faisant un nœud aux extrémités du fil et en le ramenant d'arrière en avant au travers de l'une des petites plaies faites par l'aiguille.

Instrument de M. de Pierris. Il diffère du précédent en ce qu'il résout un problème en apparence fort difficile, celui de piquer le voile d'avant en arrière, et d'amener la ligature d'arrière en avant. Voici comment M. de Pierris y est parvenu. Un petit dé mobile existe sur la tige *a* (je me sers de la figure précédente pour faciliter l'intelligence d'une description nécessairement très-succincte) ; on place sur ce dé le plein de la ligature. L'aiguille est pointue et échancrée supérieurement. On la pousse au travers du voile *b*, où elle rencontre le dé mobile, qu'elle repousse en arrière ; la ligature tombe alors dans l'échancrure de l'aiguille et est aussitôt ramenée d'arrière en avant. On la dégage et l'on recommence la même manœuvre de l'autre côté.

Je n'insiste pas sur ces détails, parce que ces instruments, quelque ingénieux qu'ils soient, ne sont pas restés dans la pratique. Nous les avons mis en usage et nous les avons définitivement abandonnés et remplacés par des moyens plus simples et d'une application plus facile.

Pince porte-aiguille de M. Sotteau. Une des branches terminales de la pince porte un renflement destiné à loger l'aiguille ; l'autre est percée en bec d'oiseau. Le voile du palais est saisi entre les deux mors de la pince et traversé en même temps par l'aiguille, que l'on tire en avant avec la ligature pour recommencer du côté opposé.

Nous ne parlerons pas d'une foule d'autres modifications proposées, soit pour le passage des fils, soit pour l'avivement, soit pour

l'application des sutures. Nous en avons signalé les plus importantes et nous compléterons ce sujet en décrivant notre procédé.

On réunit avec peine les deux extremités de la luette. La membrane muqueuse se porte en arrière après l'avivement, se tuméfie, se coupe rapidement, et si la base de l'organe se reforme assez aisément, la pointe en reste souvent bifide. M. Nélaton a conseillé de recourir au lambeau d'avivement renversé en V, de Clémot. (Voy. *Bec-de-lièvre.*)

Deuxième méthode. *Relâchement du voile par des incisions auxiliaires. Procédé de Dieffenbach. Incisions latérales.* Ce chirurgien, dans le but de faciliter le rapprochement des parties, pratiquait une incision longitudinale à $0^{m},008$ en dehors et de chaque côté des bords de la fente anormale du voile. Il se servait d'aiguilles semblables à de petites lardoires et d'un fil de plomb pour les sutures. Pancoarst (de Philadelphie) agissait de la même manière au moyen du couteau à cataracte de Wentzel. Liston recommandait des incisions latérales à travers la surface antérieure du voile, pour faciliter la réunion et éviter l'ulcération des sutures.

Procédé de M. Mittaner (de Virginie). *Incisions multiples.* Quatre incisions demi-circulaires à convexité externe (*fig.* 384), de $0^{m},012$ de longueur, étaient pratiquées de chaque côté du voile pour en amener la flaccidité et une consolidation plus assurée.

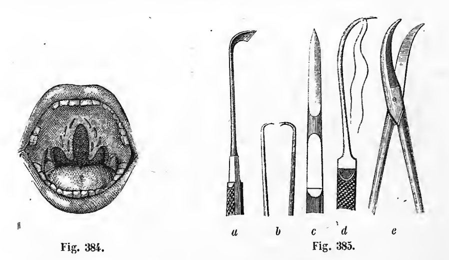


Fig. 384. Fig. 385.

Procédé de J. M. Warren. Section du pilier antérieur. Ce chirurgien affirme qu'il a toujours réussi en divisant le pilier antérieur et en le séparant de l'amygdale et du pilier postérieur. Quelques journaux, en signalant le procédé de M. Warren, ont indiqué

la section du pilier postérieur au lieu de l'antérieur, et je suis disposé à croire que tel est le procédé du chirurgien américain.

Procédé de Fergusson. Division des muscles en arrière du voile. L'habile professeur du King's College a imaginé et heureusement appliqué un remarquable procédé de staphyloraphie, basé sur des indications anatomiques très-rationnelles (*fig.* 385). On porte en arrière du voile un petit couteau *a*, coudé sur le plat, obliquement tronqué au sommet, tranchant sur un des bords, et l'on pratique d'arrière en avant, de haut en bas et de chaque côté, une incision profonde, destinée à intéresser les péristaphylins interne et externe et le pharyngo-staphylin. L'opérateur juge que la section des muscles est achevée lorsque le voile ne se rétracte plus. Il pratique l'avivement au moyen de pinces-érignes *b*, et d'un bistouri à double tranchant *c*, ou de ciseaux courbes *e*; procède au placement des fils d'arrière en avant avec un porte-aiguille ordinaire *d*, et les noue avec les doigts.

Les muscles, très-superficiels postérieurement, où ils sont seulement recouverts par la membrane muqueuse, doivent être atteints et coupés sans qu'on entame la face antérieure du voile. C'est un avantage, mais il faut porter l'instrument tranchant sur des parties que l'on ne voit pas. Tous les chirurgiens n'auraient peut-être pas assez de dextérité pour conduire le couteau dans une direction et à une profondeur déterminées; s'il survenait une hémorrhagie, il serait fort difficile d'y remédier. Malgré ces inconvénients, le procédé de M. Fergusson est un des meilleurs qui aient été proposés; je l'ai vu pratiquer par ce chirurgien avec une grande prestesse, et le docteur J. Avery, de regrettable mémoire, y a eu recours plusieurs fois avec de très-beaux résultats.

Procédé de l'auteur. Appareil instrumental. Les instruments dont je me sers sont: un ténotome, dont la lame pointue et tranchante n'a pas plus de 0m,015 de longueur et peut atteindre et couper le péristaphylin interne; des ciseaux droits, pour la section des piliers antérieur et postérieur; de petites pinces de Museux très-fines à double crochet *f* (*fig.* 386), servant à saisir et à tendre le bord libre du voile du palais; de minces ciseaux coudés *e*, ou un bistouri à lame très-étroite pour l'avivement de la plaie; un porte-aiguille, légèrement courbe *a*, dont l'extrémité, barrée à 0m,015 de la pointe, ne saurait pénétrer au delà d'une profondeur déterminée; des aiguilles *b*, de 0m,005 de longueur, sur 0m,002 de largeur, composées d'une partie antérieure triangulaire et percée d'une fenêtre pour le passage du fil, et d'une autre partie plus courte, arrondie et creuse, destinée à s'emboîter sur l'extrémité du porte-aiguille; des tiges d'acier plat *c d*, soutenues d'un côté par

un manche, et dont l'autre extrémité, plus ou moins haute, présente un anneau garni d'une lame de caoutchouc, et est coudée à angle droit: cette portion de l'instrument, placée en arrière du voile, sert de point d'appui et se laisse traverser par les aiguilles,

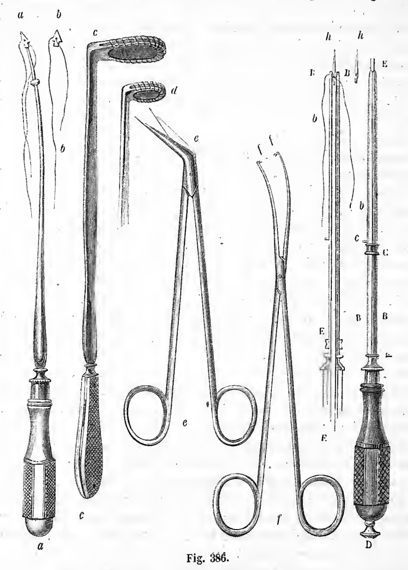


Fig. 386.

qui marchent facilement d'avant en arrière, mais ne peuvent revenir d'arrière en avant, en raison de la petite saillie qu'en offre la base de chaque côté de la tige; enfin des fils de soie cirés et deux pinces ordinaires à ligature pour serrer les nœuds.

Tel est notre appareil instrumental, auquel nous avons ajouté un porte-aiguille et une aiguille spéciale pour la suture de la luette. Le porte-aiguille est composé de deux valves B B fixées au manche A,

creusées d'un canal central et maintenues réunies par un anneau C, dont le mouvement est limité par la petite saillie *c*. Une tige centrale EE les traverse et présente en haut une petite cavité de 0m,002 de profondeur pour recevoir l'aiguille *h*, et en bas un bouton mobile D. On peut très-bien comprendre ces dispositions en regardant le même instrument représenté longitudinalement. On voit la tige E E armée de l'aiguille *h* et soutenant les fils *b b*. Les valves E E dépassent un peu l'extrémité terminale de la tige E, qui a été abaissée par l'éloignement du bouton D du manche de l'instrument, et offrent un creux pour loger l'aiguille *h*, armée de la ligature *b b*.

Position du malade, des aides et de l'opérateur. Si le malade est assez avancé en âge et assez maître de lui pour qu'on puisse compter sur sa docilité, on le fait asseoir sur un tabouret un peu plus bas que celui du chirurgien; un aide lui soutient la tête en l'appuyant contre sa poitrine, un autre aide présente les instruments, et un troisième est chargé des détails accessoires.

Si l'on opère un enfant indocile, on le fait tenir sur les genoux et entre les bras d'un aide vigoureux, et on le maintient la bouche ouverte avec un corps mousse interposé entre les dents. On peut aussi, comme nous l'avons pratiqué, le chloroformer.

Section des muscles. Le premier temps opératoire consiste à diviser le muscle péristaphylin interne, et il est nécessaire, pour le succès de cette section, de bien remarquer les dispositions suivantes. Les deux moitiés du voile, quand on les touche, se froncent de chaque côté et se contractent fortement en haut et en dehors en produisant un angle rentrant très-prononcé au-dessus de la luette. Cet angle, ou enfoncement latéral, est dû à la contraction du péristaphylin interne, et en indique la direction oblique de bas en haut et de dedans en dehors. On utilise cette indication en saisissant avec la pince-érigne la partie inférieure et interne du voile, que l'on dirige en bas et en dedans, et l'on plonge dans l'épaisseur du voile la lame du ténotome de haut en bas et de dedans en dehors, pour tomber perpendiculairement sur le trajet du péristaphylin. C'est à 0m,010 environ au-dessus et en dehors du bord supérieur de la luette que le ténotome doit être enfoncé, un peu en arrière et en dedans de la dernière grosse molaire supérieure. La plaie pourra être d'autant plus petite que l'on tombera plus exactement sur la portion la plus étroite du muscle, tandis qu'il faudrait prolonger beaucoup l'incision de haut en bas, si on l'exécutait trop en dedans, par la raison que le péristaphylin se développe dans ce sens en éventail et occupe toute la hauteur du voile sur la ligne médiane.

La lame du ténotome, étant plus longue que le voile n'est épais,

ne doit pas entièrement disparaître aux yeux de l'opérateur. C'est un moyen de repère certain pour ne pas blesser les parties situées plus profondément.

Une incision de moins d'un centimètre d'étendue suffit à la section complète du muscle, si l'on en a atteint le milieu; autrement on se guide sur la persistance des contractions musculaires, et l'on prolonge davantage en haut ou en bas l'action de l'instrument. Dès que le muscle est divisé, le voile se rapproche de la ligne médiane et présente supérieurement un angle plus aigu, comme on en peut juger d'après les figures 387, 388, qui ont été dessinées d'après nature, et montrent les différences de position et de forme des deux moitiés bifides du voile, avant et après la section des muscles de cet organe. Un confrère devant lequel j'avais simulé la section du

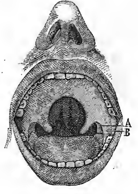


Fig. 387.

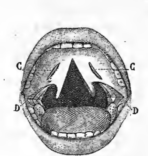


Fig. 388.

péristaphylin interne a écrit que j'étais exposé à ne pas atteindre ce muscle, parce qu'il l'avait trouvé plus ou moins intact sur la pièce anatomique qui avait servi à l'opération. Un peu de réflexion lui eût fait comprendre l'insignifiance de cette objection. Les muscles se divisent moins facilement sur le cadavre que pendant la vie, et la position du péristaphylin interne n'est pas la même sur un voile intact ou sur un voile du palais bifide. La contraction, ce critérium essentiel du succès de la manœuvre, manque dans les exercices d'amphithéâtre, tandis qu'il conduit à la certitude sur l'homme vivant. Il nous est arrivé, dans nos opérations de staphyloraphie, de ne pas avoir intéressé du premier coup la totalité du péristaphylin, et rien n'était plus facile à reconnaître par la persistance des mouvements du voile, et il suffisait de reporter le ténotome dans la plaie et d'agrandir l'incision du côté où la rétraction de l'organe était le plus marquée, pour les faire bientôt entièrement cesser.

Je puis affirmer qu'aucun chirurgien ne conserva le moindre doute à cet égard, après avoir vu faire ou avoir pratiqué lui-même cette partie de l'opération, qui est aussi rapide que facile.

Lorsque la plaie produite par le ténotome est étroite et ne dépasse pas $0^{m},010$, elle ne forme pas d'ouverture béante au travers du voile. Les lèvres de cette solution de continuité se renversent en dehors, les follicules muqueux suivent le même mouvement, et la plaie se trouve immédiatement comblée. C'est le cas le plus ordinaire. Si le chirurgien s'est rapproché du bord interne du voile et a été obligé d'exécuter une incision plus étendue, il peut arriver que la plaie devienne béante au moment de la striction des sutures. Cette circonstance n'offre aucun danger. Le gonflement des parties détermine promptement l'occlusion de cette boutonnière, et la continuité du voile se rétablit.

Dès que les muscles péristaphylins internes ont été divisés, on procède à la section des piliers. On saisit d'abord le milieu de l'antérieur avec la pince-érigne, on le tire directement en dedans et on le coupe largement avec des ciseaux, en prolongeant en dehors l'incision de la membrane muqueuse jusqu'au milieu de l'intervalle des deux dernières molaires supérieure et inférieure.

Le pilier postérieur se coupe plus bas et de la même manière. Il ne faut pas craindre d'en comprendre entre les mors de la pince une trop grande épaisseur. Le muscle pharyngo-staphylin est très-volumineux, et on le soulève en dedans, pour mieux l'offrir à l'action des ciseaux.

L'effet de ces sections est sur-le-champ très-remarquable, et sur quelques-uns de nos malades, les deux moitiés du voile, dont l'écartement était auparavant considérable, se trouvaient spontanément rapprochées et presque ramenées au contact.

L'écoulement du sang est généralement peu marqué, et quelques expuitions suffisent pour en débarrasser le malade, qui se repose et se gargarise à la suite de chaque section musculaire.

Avivement. Chaque côté du voile est saisi de bas en haut, avec les mors de notre petite pince de Museux, et l'on en détache un léger lambeau d'un millimètre à peine d'épaisseur, avec le soin de prolonger l'avivement au delà de l'angle supérieur de la scissure. Il n'est pas sans intérêt d'insister un moment sur une particularité qui paraît être restée inaperçue. La muqueuse est très-peu adhérente aux bords de la fente anormale du voile, et dès qu'on en a excisé une bandelette très-mince, la membrane se rétracte de chaque côté et laisse une surface saignante, propre à la réunion et infiniment plus large que la perte de substance. C'est à ce point qu'on pourrait quelquefois se borner à inciser la muqueuse, et ce serait

particulièrement applicable à la luette, qui joue très-lâchement dans l'espèce de fourreau muqueux dont elle est entourée, et qui s'en montre presque totalement dépouillée si l'on n'en a pas assez ménagé l'excision dans l'avivement. La surface traumatique doit présenter un diamètre transversal d'environ 0m,003, largeur nécessaire au succès de la réunion, et si la plaie était restée trop étroite, on en étendrait la surface par un nouvel avivement. Les dents de notre pince sont tellement fines, qu'elles mordent aisément sur le voile et permettent d'en enlever des parcelles de moins d'un millimètre, si on le juge convenable.

Ces premières manœuvres constituent la partie la plus importante, la plus délicate et la plus longue de la staphyloraphie, dont les autres temps s'achèvent avec beaucoup plus de rapidité.

Application des sutures. L'opérateur abaisse la langue avec la tige plate de l'instrument *b* (*fig.* 389), dont la fenêtre terminale *a*, garnie de caoutchouc, est placée en arrière de la portion du voile

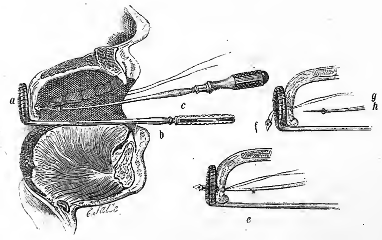


Fig. 389.

où doit se mettre la suture. De la main droite pour le côté gauche du voile, et *vice versa*, à moins qu'on ne soit pas ambidextre, cas où l'on ne change pas de main, on saisit le porte-aiguille tout armé *c*, c'est-à-dire engagé dans la petite aiguille triangulaire *f*, que la tension des fils pressés contre la tige de l'instrument empêche de vaciller, et on l'implante avec la plus facile précision à cinq ou six millimètres en dehors du bord avivé du voile, à sa partie supérieure. On s'assure que la rondelle de caoutchouc qui sert d'appui correspond bien à ce point, et en poussant l'aiguille, on perfore le voile. Un bruit sec, le sentiment d'une résistance vaincue, et la profondeur à laquelle on a porté l'instrument, dont on reste juge

par la petite tige transversale que nous avons signalée, révèlent clairement le succès de cette manœuvre. On retire à soi le porte-aiguille *c*, en abandonnant les chefs de la suture, et l'on fait décrire à la rondelle de caoutchouc un mouvement de haut en bas, puis d'arrière en avant, pour l'amener hors de la bouche avec l'aiguille et le fil qui s'y trouve suspendu *f* (*fig.* 389).

Il suffit alors de détacher le fil de l'aiguille, qui est remise à un aide, et l'on répète la même opération de l'autre côté du voile, au moyen d'une nouvelle aiguille dans laquelle a été passée l'extrémité opposée du fil.

Le peu de volume du porte-aiguille et la perforation du voile d'avant en arrière permettent d'apercevoir nettement le point où l'on dirige l'instrument, et l'on réussit ainsi à placer les fils à une égale distance des bords du voile et à un même niveau. Le seul reproche que l'on puisse adresser à ce mode d'application de la suture, est la disposition de l'anse du fil, qui est située en avant du voile, pendant que les chefs sont en arrière et doivent être ramenés en avant. Il y a là une légère perte de temps. On noue les deux bouts du fil, et l'on fait passer le nœud d'arrière en avant au travers du voile, dont la petite plaie, produite par l'aiguille, est assez large pour ne pas faire obstacle à cette manœuvre.

Le fil présente alors un cercle complet, que l'on relève sur le front, en le donnant à maintenir à un aide, à moins qu'on ne le fixe momentanément au bonnet ou à une bandelette de diachylon.

Il faut apporter beaucoup d'attention au bon état de la rondelle de caoutchouc, qui doit avoir une certaine épaisseur, et être renouvelée lorsqu'elle a été plusieurs fois traversée par l'aiguille. Il serait à craindre, autrement, que l'aiguille, tirée d'arrière en avant par le fil, ne fût pas arrêtée par la résistance du caoutchouc et le traversât de manière à rester accolée à la face postérieure du voile. Cet accident nous est arrivé et n'a pas été sans nous causer quelques embarras.

On peut essayer de la saisir derrière le voile avec une pince recourbée ou un crochet. En cas d'impossibilité, on tire les fils à soi et l'aiguille peut suivre, mais il ne faudrait pas y compter, en raison de la largeur de sa base. Dans ces circonstances, on enlève le fil, en laissant l'aiguille dans la plaie. Chez un de nos malades on la retrouva quelques mois plus tard dans un petit abcès ouvert à la surface du voile. Chez un autre, que nous observâmes pendant plusieurs années, nous ne constatâmes aucun accident.

On place de la même manière deux autres points de suture supérieurs, puis on s'occupe d'en appliquer un dernier à la luette. L'instrument spécial que nous avons décrit pour remplir ce but

(*fig.* 388) permet de piquer avec l'aiguille la muqueuse et les parties subjacentes, et si la luette était très-longue et pendante, rien ne serait plus aisé que d'y poser deux fils. On réunit les deux moitiés de cet organe, et, si l'extrémité inférieure en reste ou légèrement bifide ou un peu inégale, on y remédie après la consolidation par une excision partielle.

On reprend ensuite et successivement les fils, et on les assujettit par un double nœud, dont la striction doit maintenir en contact les deux surfaces avivées. Cette partie de la manœuvre opératoire présente quelques difficultés dont il est important d'être averti. On coupe le nœud provisoire, qui a servi à fixer les deux extrémités du fil; on en saisit un des bouts, on y fait un nœud simple, l'on y engage l'autre, en tirant à soi et avec précaution les deux chefs au moyen de pinces à ligature ordinaires, on amène le nœud sur le voile et on le serre au point convenable. Le nœud simple n'a pas assez de solidité et se desserre avant qu'on ait achevé le second. Deux nœuds simples superposés peuvent encore glisser et se relâcher. Le nœud du chirurgien n'est pas plus sûr, et celui que nous venons de décrire et que nous avons emprunté à Fergusson nous a toujours paru d'une grande supériorité. On le complète par un second nœud simple, serré comme le premier à l'aide de deux pinces. En agissant ainsi, le chirurgien voit très-nettement ce qu'il fait et fatigue moins le malade qu'en portant ses doigts dans la bouche pour nouer les fils. On place alternativement les nœuds à droite et à gauche, et l'on en coupe les bouts à $0^m,004$ des nœuds (*fig.* 390). L'opération achevée, le malade se gargarise, boit avec plus de facilité et on peut l'engager à parler, pour juger des changements survenus dans sa prononciation. Si l'on a opéré une personne atteinte de bifidité congénitale, la parole est nasonnée; mais si le voile a été détruit ou divisé à un âge où la prononciation était régulière, on constate le rétablissement normal de la voix, comme nous en avons fait la remarque.

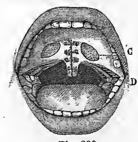


Fig. 390.

Renouvellement des sutures. Personne jusqu'à ce jour n'avait songé à la possibilité de renouveler les points de suture, dans le cas où les premiers menaceraient de couper le voile par ulcération, ou seraient devenus trop lâches avant une suffisante consolidation de la plaie. C'est un moyen que nous avons employé et dont l'application en certaines circonstances exceptionnelles est une ressource précieuse. Nous avons fait construire des tiges à fenêtre garnie de caoutchouc, de $0^m,035$ de hauteur sur

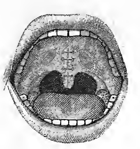
$0^m,018$ de largeur, dont les dimensions, bonnes chez l'adulte, seraient trop considérables pour des enfants.

Si l'on s'aperçoit qu'une des sutures coupe les tissus ou est relâchée, et qu'on juge nécessaire de la remplacer, on porte derrière le voile le staphylostat, et l'on s'en sert pour placer un point de suture sur une partie intacte et résistante de l'organe dans un des espaces intermédiaires aux premières sutures. Dès que le nouveau fil a été noué, le voile se trouve solidement réuni pour deux ou trois jours, et la consolidation en devient plus assurée. Il est prudent de ne retirer les anciens fils qu'après avoir posé les nouveaux, afin de ne pas s'exposer à ébranler les adhérences déjà formées.

Nous avons eu quelquefois recours à ces sutures supplémentaires, mais notre méthode de staphyloraphie en dispense habituellement, et c'était un excès de précaution. Le procédé mérite néanmoins d'être connu et conservé, pour être employé en cas opportun.

Enlèvement des sutures. On pourrait retirer toutes les sutures le troisième ou le quatrième jour. Cependant on commence ordinairement par enlever celle qui occupe le milieu du voile. On détache le lendemain ou le surlendemain les autres fils, en les attirant légèrement à soi avec l'extrémité d'une pince, et les coupant sur un des côtés du nœud avec des ciseaux. Si l'on juge la réunion en bonne voie, on enlève une suture au bout de vingt-quatre heures, une seconde le deuxième jour, et les dernières le troisième ou le quatrième. La cicatrice reste solide et se maintient lorsqu'on a prévenu la tension du voile par l'incision de ses muscles abducteurs.

Disposition des plaies latérales du voile et des piliers. Les plaies du voile se présentent, comme nous l'avons indiqué, dans deux conditions. Elles sont étroites et immédiatement remplies par le renversement d'arrière en avant des bords de la plaie, ou elles restent béantes et se comblent deux ou trois jours plus tard, par l'effet de la tuméfaction inflammatoire des parties (*fig*. 390). Nous avons toujours vu la cicatrisation s'achever régulièrement, et à peine avons-nous dû toucher quelquefois avec le crayon de nitrate d'argent les surfaces traumatiques. Les plaies des piliers (*fig*. 391) guérissent spontanément.


Fig. 391.

La mobilité du voile se rétablit d'une manière très-complète, et les fonctions de la déglutition, de la respiration et de la parole ne sont nullement compromises par la section des muscles.

Complications. Le principal accident que nous eûmes l'occasion d'observer, fut une hémorrhagie survenue sur un adulte, au moment de la section ténotomique du péristaphylin interne du côté droit. Nous fûmes assez heureux pour l'arrêter par l'eau de Pagliari. Un morceau d'agaric trempé dans la liqueur et appliqué sur la face antérieure de la plaie, y adhéra par la formation subite d'un caillot et suspendit l'écoulement du sang. Deux ou trois fois, le caillot fut chassé par des efforts de toux, mais se reforma sous l'influence du même moyen, dont le succès fut complet.

On pourrait, dans des circonstances semblables, et à défaut d'une liqueur hémostatique efficace, introduire dans la plaie un morceau d'agaric à extrémités renflées, ou la tamponner avec la même substance ou deux boulettes de charpie, dont la première serait portée et fixée en arrière du voile par un double fil ramené en avant au travers de la plaie, et dont les chefs embrasseraient la seconde antérieurement. Ce serait, on le voit, le même mécanisme que pour le tamponnement des fosses nasales, avec la différence d'un moindre écartement entre les tampons oblitérateurs.

Rien n'empêcherait, si l'hémorrhagie se continuait, de passer un fil de chaque côté de la plaie avec notre porte-aiguille et d'en réunir les bords.

On pourrait encore faire usage de serre-fines, ou de la cautérisation : nous ne pensons pas qu'on soit obligé de recourir à ces ressources; nous n'avons eu qu'un seul cas d'hémorrhagie, et cet accident paraît exceptionnel.

L'inflammation de l'arrière-bouche, la tuméfaction du voile, une forte congestion de la tête réclameraient quelques évacuations sanguines et l'usage de gargarismes émollients, de pédiluves sinapisés et de doux minoratifs.

Nécessité des exercices vocaux. Les enfants opérés de la staphyloraphie n'ont aucun besoin de l'éducation orale, que réclament absolument les adultes Ces derniers doivent se livrer chaque jour à des exercices de déclamation en présence de maîtres chargés de les diriger, et c'est seulement avec beaucoup de peine et de travail qu'ils arriveront à une prononciation régulière. Cette remarque n'est pas applicable aux personnes atteintes de division ou de perforation du voile à une époque où elles avaient déjà acquis l'habitude de la parole. Leur voix se rétablit spontanément avec la restauration du voile du palais.

Observation I. — X..., soumise deux fois au procédé ordinaire, m'est adressée par le docteur Ruhlmann, et est opérée à la clinique de Strasbourg. La guérison est parfaite au huitième jour.

Observation II. — Marie X..., sœur de la précédente, âgée de

cinquante ans, également envoyée à la clinique par M. le docteur Ruhlmann, est opérée le 9 mars 1850. La division du voile, très-haute et très-large, n'empêche pas les deux moitiés de la luette de se mettre momentanément en contact, pendant les mouvements de la déglutition. Les sections musculaires amènent le relâchement et l'immobilité du voile et donnent peu de sang. Quatre ligatures sont appliquées. La malade put alors, pour la première fois de sa vie, se gargariser, et sa voix parut immédiatement plus distincte. On lui recommanda le silence, mais on lui permit de boire à sa soif et aussi souvent qu'elle en sentirait le besoin. Dans la soirée, une saignée du bras remédia à une assez forte céphalalgie avec douleurs dans l'arrière-bouche et les oreilles. Le lendemain, la déglutition est assez facile. Les plaies sont grisâtres et blafardes. La malade se lève et s'en trouve bien. Le 12, deux potages. Le 13, quatrième jour de l'opération, la réunion des deux moitiés du voile paraît solide. On enlève les quatre points de suture. Dès le lendemain, l'opérée n'est plus astreinte à aucune précaution, et elle quitte la clinique le 24. La forme régulière du voile est rétablie. Les piliers se sont reformés et la cicatrice des plaies du voile est presque complète. La voix est plus claire, moins nasonnée, et la déglutition parfaite.

Observation III. — Mme X..., de Lunéville, nous fut adressée par le docteur Saucerotte, pour une perte de substance du voile du palais, située à 0m,005 au-dessus de la luette, de forme irrégulièrement arrondie et assez large pour recevoir le bout du doigt. Cette perforation, survenue sans causes traumatiques, avait été deux fois plus étendue, mais s'était graduellement rétrécie par les progrès de la cicatrisation. La voix était très-nasonnée, forte, enrouée et peu distincte.

Le 10 octobre 1849, je pratique la suture des piliers postérieurs avec des ciseaux droits portés transversalement à 0m,015 de la luette. Le voile s'élève; la perforation change de forme, devient un peu transversale et se trouve en partie fermée, dès le lendemain, par la membrane muqueuse postérieure remontée vers les os palatins.

Le 11 octobre, nous divisons les piliers antérieurs de dedans en dehors, dans une étendue de 0m,008. L'écartement de la muqueuse de bas en haut est immédiatement de 0m,03, et ne laisse pas de doute sur l'extrême tension du voile du palais. Cet état est probablement une des causes de l'altération de la voix, car, malgré la persistance de la perforation, qui est encore d'un diamètre assez considérable, la voix a repris un timbre plus sonore et plus net. La malade, obligée d'abandonner son traitement par suite d'affaires

particulières, revient le terminer en juin 1850. Après diverses tentatives infructueuses d'occlusion de la perforation, je prends le parti de pratiquer la staphyloraphie en complétant la division du voile par deux incisions latérales en Λ qui servent en même temps à l'avivement. Les péristaphylins internes sont coupés avec le ténotome. Deux fils appliqués en premier lieu sont retirés le sixième jour et ont été renforcés par un troisième fil, placé entre les deux premiers le quatrième jour de l'opération et enlevé le huitième. La consolidation s'est très-bien maintenue et la voix est devenue parfaitement naturelle. La malade, qui était musicienne, chante comme avant son affection et n'en éprouve aucune fatigue.

Observation IV. — M. le comte de M... me fut confié par mon excellent confrère et ami, M. le docteur Bœckel père, pour être traité d'une division congénitale du voile. Nous eûmes cette seule fois à remédier à une hémorrhagie, que nous avons observée sur aucun autre malade. Quatre points de suture furent placés, le 14 mai 1851, après les sections musculaires. Les trois premiers fils maintinrent la réunion du voile, et le quatrième celle de la luette. Le fil occupant le milieu du voile est enlevé le 16. La même extraction est appliquée le lendemain 17 à la suture de la luette. Les deux derniers fils n'ayant entraîné aucun accident inflammatoire ni ulcératif, sont laissés en place jusqu'au 22, et retirés sans difficulté; la réunion était achevée depuis longtemps, ce qui explique l'innocuité de la présence des ligatures.

Le malade fut bientôt délivré de toute gêne dans les mouvements de déglutition et de phonation, et il put prononcer de la manière la plus distincte les mots qu'on lui apprenait à répéter. Je lui ai fait lire avec beaucpup de netteté et de correction des pages entières; mais la prononciation redevenait vicieuse dès qu'elle n'était plus surveillée. L'organe rétabli et susceptible d'un jeu régulier, manquait d'éducation et réclamait des exercices patients et prolongés.

Observation V. — M. le docteur Schneiter me présenta et m'aida à opérer la fille d'un de ses clients, jeune enfant de dix ans, atteinte d'une division congénitale du voile; sa prononciation était très-nasonnée et très-peu distincte. La staphyloraphie pratiquée le 12 novembre 1851 réussit bien, et la malade a recouvré une prononciation nette et régulière. Le seul accident qui compliqua l'opération fut un léger écartement de la luette, produit par la contraction de quelques fibres musculaires du pilier postérieur (pharyngo-staphylin).

Observation VI. — Mlle X..., âgée de vingt ans, nous fut adressée à la clinique de la Faculté. Cette jeune femme portait une large division congénitale du voile, très-arrondie près des os palatins. Les

sections musculaires ramenèrent les deux moitiés du voile à une forme triangulaire, avec une diminution très-considérable de l'écartement primitif du voile. Quatre fils furent appliqués. Saignée le soir. Boissons émollientes.

Les ligatures furent enlevées le quatrième jour, et deux jours plus tard la malade retournait chez elle.

Cette opération, faite d'après les règles précises de notre méthode, eut le succès le plus complet et fut d'une simplicité et d'une facilité vraiment remarquables.

Observation VII. — Mlle X..., de B..., nous fut adressée et recommandée par mes honorables confrères et amis, MM. Colette et Herrgott (de Belfort). La jeune malade, âgée de dix-sept ans, présentait une division du voile à gauche; la luette était restée entière et intacte. Il y avait un peu de paralysie du voile, dont les mouvements, sous le contact d'un corps étranger, manquaient d'énergie. Les piliers antérieurs étaient arrondis, tendus et très-gros; les piliers postérieurs disparaissaient dans les replis pharyngiens.

L'opération fut faite le 3 mai 1853. Les piliers furent largement divisés, et trois points de suture assurèrent la réunion. Les premier jours furent rendus pénibles par une sorte de diphthérite (état œdémateux et pultacé des plaies) qui nous inspira quelques craintes. Plusieurs purgatifs remédièrent néanmoins à cette complication. Les plaies se détergèrent et reprirent une teinte rosée. J'enlevai, le 8, les ligatures, et la réunion persista très-régulièrement. J'attribue, dans ce cas, notre succès à la possibilité de modifier l'état général de l'opérée par des médications qui eussent été impossibles dans l'ancien procédé, où tout mouvement de déglutition était impérieusement défendu. Notre jeune malade acquit assez vite la facilité de prononcer tous les mots et les phrases qu'on l'exerçait à bien dire; mais elle reprenait des intonations défectueuses dès qu'elle n'était plus surveillée. C'était, on le voit, une éducation nouvelle à poursuivre sous le rapport de la parole, comme nous l'avons fait remarquer.

Nous ne rapporterons pas les autres opérations de staphyloraphie que nous avons eu l'occasion de pratiquer depuis ce temps par notre méthode; toutes eurent les résultats les plus favorables. Dans le cas où l'ampleur du voile du palais est considérable, les sections musculaires ne sont plus nécessaires. En voici un exemple :

Observation VIII. — Une malade âgée de cinquante-deux ans entre à la clinique le 24 juillet 1853, pour une tumeur squirrheuse développée dans l'arrière-bouche, en arrière et au-dessus du voile du palais. La déglutition et la respiration sont assez gênées pour

compromettre la vie. Le voile du palais est repoussé très-fortement en avant et en bas, et a pris, par distension, un grand développement.

Le 28 juillet, à ma leçon clinique, et en présence de mes honorables collègues MM. Schützenberger, Antoine, Michel, Fourquet, je fends le voile sur la ligne médiane avec des ciseaux, et j'enlève la tumeur au moyen de pinces-érignes et de ciseaux courbes. L'orifice postérieur des fosses nasales et la paroi pharyngienne sur lesquels s'implantait la tumeur sont ainsi débarrassés de la présence du tissu morbide, dont l'ablation a donné peu de sang.

La staphyloraphie est immédiatement pratiquée. J'applique six points de suture. La déglutition est impossible pendant les premières heures, mais devient libre le soir. Grande amélioration le lendemain. Appétit le troisième jour; on accorde des soupes. Le quatrième jour, la respiration est beaucoup plus facile qu'avant l'opération. Le cinquième, on enlève les sutures. La réunion du voile est parfaite, et la malade quitte la clinique le huitième jour, satisfaite de la grande amélioration qu'elle a obtenue.

Dans un autre cas de tumeur fibreuse basilaire, le voile que nous avions divisé verticalement, en laissant la luette intacte, se réunit spontanément. (Voy. *Polypes naso-pharygiens.*)

Opérations qui conviennent aux divisions du voile, compliquées d'atrophie des parties molles ou de scissure des os du palais. Formation d'un nouveau voile du palais. J'ai été plusieurs fois consulté par des personnes atteintes de division congénitale du voile du palais, dont les tissus étaient tellement atrophiés qu'il était de toute impossibilité de les ramener au contact. Un de ces malades avait cependant été opéré, et l'on avait très-certainement dû se borner à faire une sorte de treillis avec les fils; aussi l'opération n'avait-elle amené aucune modification dans la dispositicn de l'arrière-bouche.

Je suis convaiucu que l'art offre encore des ressources dans de pareils cas et qu'avec de la hardiesse et une connaissance exacte des rapports anatomiques on pourrait entreprendre une opération suivie de succès. Il suffirait de couper d'une part profondément en travers les deux piliers pour relâcher le voile dans le sens vertical, et d'autre part de disséquer d'avant en arrière et de dehors en dedans les portions restantes du voile, représentées par une sorte de cordon charnu; couper le muscle péristaphylin interne que l'on rencontrerait dans le fond de la plaie, détacher la paroi pharyngienne latérale et s'en servir pour reconstituer presque de toute pièce le voile du palais. Le nouvel organe limiterait sans doute supérieurement un espace assez étroit, mais il ne paraît pas néces-

saire que la communication des fosses nasales à l'arrière-bouche ait beaucoup d'intervalle, et il suffit que l'occlusion en soit possible pour rétablir la voix et régulariser la déglutition.

Si les dispositions organiques sont trop défavorables pour laisser espérer la guérison, on a recours à un voile palatin artificiel, que fabrique M. Preterre avec un remarquable talent.

La voix de certains malades reste claire et la prononciation nette, malgré une perforation du voile. L'explication de ce fait se trouve dans la mobilité des couches musculaires, qui se superposent, particulièrement le muscle pharyngo-staphylin, et ferment la perforation.

M. le docteur Passavant (de Francfort-sur-Mein) a décrit, sous le nom de *staphylo-pharyngoraphie,* une opération qui consiste à unir une partie de la face inférieure et postérieure du voile avec la paroi correspondante du pharynx. Ce chirurgien croit avoir constaté que la voix reste nasonnée à la suite des opérations de la staphyloraphie, et particulièrement de l'uranoplastie, par suite de l'insuffisance d'occlusion des ouvertures postérieures des fosses nasales. Désespérant d'allonger le voile pour en permettre le contact physiologique avec le pharynx et déterminer l'occlusion temporaire des fosses nasales pendant la parole, il a entrepris de produire cette occlusion d'une manière définitive.

Pour arriver à ce résultat, il coupe transversalement le milieu du voile, qu'on peut alors saisir et renverser en avant sans difficulté, en conséquence de la section des muscles élévateurs et abducteurs. Il avive la muqueuse, en fait autant au pharynx, et réunit ces deux plaies par quelques points de suture. Ce chirurgien a cité des cas de succès (*Arch.*, 1865). On comprend difficilement, toutefois, comment le voile, qui ne pouvait être mis en contact par son bord inférieur avec le pharynx, pourra s'unir à ce dernier, non plus par son bord, mais par une assez grande étendue de sa surface, surtout si l'on considère que le pharynx est formé d'un plan musculaire épais, contractile et mal disposé pour ces adhésions.

Malgaigne avait entrepris nne opération tout opposée, dans le but de séparer le voile du palais de la paroi postérieure du pharynx, à laquelle des adhérences cicatricielles l'avaient réuni. Il n'y réussit pas, et il raconte que M. Nélaton ne fut pas plus heureux que lui dans un cas semblable.

Hypertrophie des amygdales. Cette affection, suite d'inflammations répétées, a fait croire parfois à la dégénérescence squirrheuse de ces organes. Portée à un certain degré, elle constitue

un obstacle à la respiration, à l'émission de la voix, à l'articulation des sons, ainsi qu'à l'audition, en raison du voisinage des trompes d'Eustache. On a signalé, comme résultat de la gêne de la respiration par les amydales hypertrophiées chez les jeunes sujets, une sorte d'arrêt dans le développement de la poitrine. D'un autre côté, les amygdales hypertrophiées sont ordinairement prédisposées à des retours fréquents d'inflammation. Il y a donc de nombreuses indications de les enlever. L'opération, telle qu'on la pratique, est assez simple. Les caustiques, la ligature, l'énucléation et l'arrachement de la tumeur à l'aide des doigts, signalés par Celse, sont abandonnés.

Procédé ordinaire. Le malade, assis sur une chaise, en face du jour, a la tête renversée en arrière et maintenue par un aide. Un bouchon placé entre les dents nous paraît une complication inutile. La langue étant abaissée par un aide au moyen d'une spatule, d'une cuiller ou de tout autre instrument, et les commissures labiales portées en dehors, l'opérateur saisit l'amygdale gauche avec une pince de Museux et la dégage d'entre les piliers; puis, prenant la pince de la main gauche, il porte de l'autre main un bistouri droit, étroit, boutonné et garni de linge jusqu'à 0m,030 de la pointe, de bas en haut, sous l'amygdale, et la divise rapidement par quelques mouvements de va-et-vient, imprimés de bas en haut. On se sert de la main gauche pour l'amygdale droite. L'opéré se gargarise avec de l'eau froide ou un liquide acidulé pour arrêter le sang; on emploierait les styptiques, l'eau glacée, les ligatures des membres, les révulsifs, les ventouses de M. Junod, et au besoin même (la nécessité s'en est présentée), le cautère actuel, si l'hémorrhagie continuait. La compression exercée par les mors garnis d'une longue pince courbe, dont l'un est porté directement sur la plaie par l'intérieur de la bouche, et l'autre en arrière de l'angle de la mâchoire, a réussi entre les mains de M. Legouest. Il faudrait une grande maladresse pour intéresser la carotide interne : ce malheur a eu lieu cependant, et on peut citer le fait raconté par Champion.

Autre procédé amygdalotome. Physic, Warren, Fahnestock ont imaginé, et Leroy d'Étiolles a perfectionné un instrument dont le kiotome a pu donner l'idée. Ce sont deux anneaux, l'un tranchant, l'autre mousse, réunis et superposés, et lorsqu'on a engagé l'amygdale dans leur milieu, on la tranche rapidement par un simple mouvement de traction imprimé au premier. Leroy d'Étiolles a fait ajouter à l'instrument primitif une pique à bascule glissant sur la tige. Lorsque l'amygdale est comprise dans l'anneau, on pousse la pique, qui en pénètre l'épaisseur, et la soulève par un mouvement de bascule; l'amygdale tranchée reste attachée à la

pique. On fabrique aujourd'hui des amygdalotomes ou tonsillotomes d'une perfection vraiment admirable. Il suffit de tirer sur l'anneau tranchant pour que l'amygdale soit traversée par une pique à deux branches, soulevée, coupée et extraite avec l'instrument. La seule précaution est de maintenir l'anneau mousse en place pendant qu'on fait jouer la lame mobile. Chez les enfants, cet instrument est précieux par la simplicité et la rapidité de son action. Si l'amygdale, au lieu d'être saillante et globuleuse, est allongée et descend très-bas, le bistouri est encore préférable ou des pinces emporte-pièce, comme j'ai été obligé de le faire chez des enfants indociles, avant l'emploi des anesthésiques.

Appréciation. Il n'est pas nécessaire, en général, de placer un bouchon entre les dents. C'est une gêne inuile pour le malade et pour l'opérateur. Les pinces de Museux doivent être à deux ou trois crochets, et les plus légères sont les meilleures. Il semblerait, à voir certains instruments à tiges d'acier très-épaisses, employés à des opérations délicates, qu'on a besoin d'une grande force; ils ne peuvent qu'effrayer les assistants en même temps qu'ils créent des difficultés à l'opérateur.

On peut se servir de tous les bistouris boutonnés; cependant ceux dont la lame est longue et le manche un peu épais et solide donnent plus de sûreté à l'opérateur. Cette remarque explique l'adoption d'un bistouri spécial par Baudens; nous croyons cette précaution avantageuse. Chez certains malades, l'amygdale descend très-bas, et il faut en saisir avec les pinces l'extrémité inférieure, sous peine de rendre l'incision incomplète. Les accidents d'hémorrhagie nous ont paru dépendre quelquefois de ce que les chirurgiens enlevaient souvent avec la tonsille une portion de la muqueuse des piliers. Lorsque la section ne dépasse pas le corps même de l'amygdale et n'intéresse pas la membrane muqueuse des piliers ni du voile, on n'a pas, en général, de perte de sang à redouter.

Nous ne craignons pas de faire usage du chloroforme chez les enfants. On les anesthésie par surprise; un aide écarte fortement les arcades dentaires et abaisse la langue, et l'opération s'achève très-vite sans que les petits malades en conservent le souvenir.

Abcès des amygdales. On ouvre les abcès des tonsilles avec un bistouri dont la lame est garnie de linge jusque vers la pointe. Chez de jeunes enfants ou des sujets indociles on peut rompre l'abcès avec le doigt ou avec un instrument mousse. On se sert aussi d'un bistouri caché, dont la lame, enveloppée d'une espèce de gaîne mousse, peut faire saillie d'une longueur déterminée, à la volonté de l'opérateur.

Cette opération, applicable également aux abcès du voile, est des plus brillantes dans ses résultats. La suffocation disparaît immédiatement, et des malades qui se trouvaient en danger de mort se proclament guéris et expriment leur bien-être et leur satisfaction avec la plus grande vivacité.

Cancer des amygdales. Il est très-rare que les amygdales soient affectées primitivement de cancer. Dans un cas cité par Velpeau, l'extirpation ayant été résolue, il fallut inciser le voile du palais, et une ligature d'attente fut placée sur la carotide primitive. Le sujet succomba à une complication de pyohémie. Le cancer aurait très-probablement récidivé.

Excision de la luette. L'hypertrophie et l'excès de longueur de la luette donnent lieu à des mouvements répétés de déglutition, à une gêne considérable et à un sentiment de suffocation et de besoin d'expuition insupportables, avec altération de la voix etc.

Les astringents et la cautérisation sont fréquemment utiles, mais, en cas d'insuccès, l'excision est un remède prompt et sûr.

Excision. Les instruments glissent avec une extrême facilité sur la luette. Nous avons vu des opérateurs ne pouvoir saisir cet organe avec des pinces à polypes ou à pansement et ne pas parvenir à le diviser. Il faut se munir de petites pinces de Museux à dents acérées, qui s'implantent dans les tissus sans glissement possible. D'un coup de ciseaux transversal on abat une portion de la luette, et l'opération est terminée. Il est rare que l'on atteigne les muscles palato-staphylins, qui restent dénudés sous la forme d'une saillie rougeâtre, par le retrait de bas en haut de la muqueuse. La cicatrisation ramène cette membrane sur les parties découvertes, et il reste peu de traces de l'excision. Nous avons rencontré plusieurs personnes sans luette, et cette perte semblait exempte d'inconvénients.

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR L'APPAREIL OLFACTIF.

Redressement du nez. On a proposé, pour redresser le nez, un bandage particulier appelé *nez-tordu.* Dieffenbach est le premier qui ait pratiqué une opération pour effectuer ce redressement. L'obliquité du nez, congénitale dans l'un des cas qu'il a publiés, accidentelle dans l'autre, était telle que le lobule touchait presque la joue. Un ténotome fut glissé sous la peau, et les cartilages du pavillon du nez furent séparés des maxillaires; par une

seconde incision également sous-cutanée, l'opérateur divisa la cloison du nez et procéda au redressement. Dans les deux cas, le nez reprit, dit-on, une direction normale (*Annales de chirurgie*, février 1842; voy. *Rhinoplastie*). Il serait probablement plus exact de dire que la difformité fut diminuée.

Rétrécissement et atrésie des narines. A la suite de la petite vérole, d'une brûlure, d'un lupus etc., l'ouverture des narines peut se rétrécir ou se fermer entièrement. Un bistouri à lame étroite sert à pratiquer soit deux incisions, soit plusieurs scarifications, soit même l'excision d'une partie de la cicatrice; il faut avoir le soin de respecter le cartilage nasal. On place dans l'ouverture un corps dilatant dont l'usage, continué pendant très-longtemps, combat l'extrême tendance de la cicatrice à revenir sur elle-même. On pourrait encore agrandir la narine à l'aide d'un lambeau emprunté à la lèvre supérieure ou à la partie opposée ou supérieure du nez ou à la joue.

Cicatrices vicieuses. Le lobule du nez peut adhérer à la lèvre supérieure. On a vu l'aile nasale tenir à la joue par une bride serrée. L'incision de la bride, suivie de la cautérisation réitérée avec le nitrate d'argent, ou l'excision, sont indiquées. On pourrait, dans des cas plus graves, recourir à l'anaplastie.

Boursoufflement de la muqueuse; abcès de la cloison. Dans la première de ces affections, Ledran essayait de désobstruer les narines avec une corde à boyau; une canule métallique ou en gomme élastique serait préférable. Les astringents, les caustiques et des excisions partielles pourraient être indiqués. Quant aux *abcès de la cloison*, il suffit d'une seule incision pour les ouvrir, quoique la cloison soit toujours perforée et que la tumeur soit double. On a cité plusieurs cas d'abcès de la cloison, pris pour des tumeurs de mauvaise nature ou pour des polypes.

Corps étrangers dans les fosses nasales. Ce sont des pois, des haricots etc., que les enfants s'introduisent dans le nez en jouant. J'y ai vu une balle de fusil, l'extrémité d'une baguette etc. M. Legouest en a extrait un fragment de crayon de charpentier, gros et long comme le petit doigt, qui depuis dix-huit mois avait été pris pour un séquestre. Un pois fut pris pour un polype et germa dans le nez (Boyer). Dans un cas du docteur Jacquemin, une fève de marais détermina une suppuration fétide. Le traitement est simple : retirer le corps étranger, le pousser vers l'arrière-bouche ou l'extraire avec une pince appropriée.

Plaies. Le devoir du chirurgien, s'il était appelé immédiatement ou après la production d'une plaie du nez avec perte de substance, serait de réappliquer la partie retranchée et de la maintenir en place au moyen d'une suture, quoiqu'il y ait peu d'espoir de voir la réunion s'opérer. (Voy. *Rhinoplastie.*)

Tumeurs. L'extirpation ne présente rien de particulier. (Voy. *Polypes des fosses nasales.*)

Exostoses libres. M. Legouest, le premier, en 1863, MM. Dolbeau et Richet après lui, ont rencontré dans les fosses nasales des exostoses libres, c'est-à-dire sans pédicule, que celui-ci n'ait jamais existé ou ait disparu. Le volume de ces exostoses, qui peuvent se prolonger dans le pharynx et sont enclavées dans les fosses nasales, peut devenir un obstacle sérieux à leur extraction. Elles sont celluleuses ou éburnées ; dans le premier cas elles sont brisées sur place et extraites facilement ; dans le second, elles ne peuvent être dégagées et enlevées qu'à l'aide de la résection ou du déplacement temporaires, soit des os du nez, soit du maxillaire supérieur, soit en même temps des uns et des autres, ainsi que fut obligé de le faire M. Legouest pour une tumeur du poids de 80 grammes et du volume du calcanéum.

Tamponnement des fosses nasales. L'hémorrhagie des fosses nasales peut être *spontanée* ou *accidentelle*, et, dans ce cas, causée par un coup, une chute, une opération ; *spontanée*, elle est *sthénique* ou *asthénique*. On combat l'hémorrhagie par les affusions froides sur le dos et la tête, par des pédiluves et des manuluves chauds, par l'aspiration nasale de liqueurs styptiques. Négrier avait proposé un moyen facile et excellent s'il eût été efficace. Il s'agissait de faire élever le bras du sujet ; au bout d'un instant l'hémorrhagie devait s'arrêter. Dans les cas où nous avons eu recours à ce procédé, nous l'avons vu constamment échouer. Lorsque tous les autres remèdes sont insuffisants et que le malade s'affaiblit, on pratique le *tamponnement*.

Procédé ordinaire. L'on introduit par la narine une sonde flexible, ou mieux la sonde de Belloc A (*fig.* 392). Dès que l'extrémité en apparaît en arrière du voile du palais, on la saisit et on l'amène dans la bouche, si l'élasticité du ressort ne l'y conduit pas directement. On y attache les chefs d'une ligature, dont le plein embrasse solidement un bourdonnet de charpie B, assez gros, pour fermer l'ouverture postérieure des fosses nasales, et soutenant un fil supplémentaire, que nous appellerons *buccal*, destiné à être maintenu

en dehors de la bouche. On retire la sonde et les extrémités du fil, dont le plein entraîne le bourdonnet de charpie, et l'applique contre l'orifice pharyngien des fosses nasales. L'ouverture antérieure de la narine est fermée par un autre bourdonnet, sur lequel on noue les deux chefs libres de la ligature.

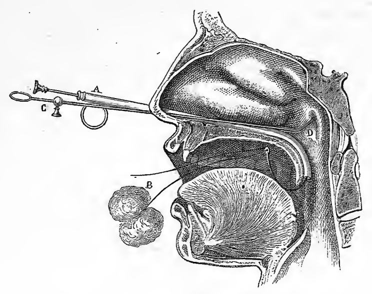


Fig. 392.

Lorsque l'hémorrhagie est arrêtée et qu'on n'a plus à en craindre le retour, on dénoue et l'on enlève le bourdonnet du nez, et celui du fond des narines est ramené par la bouche au moyen du fil supplémentaire ou buccal.

Procédé de P. Franck. Une portion d'intestin de cochon desséchée à l'air, dont on avait lié une extrémité, fut introduite avec une sonde dans la narine, et l'on poussa de l'eau froide par le bout libre ou extérieur, sur lequel on plaça également une ligature. L'anse intestinale, distendue par l'injection aqueuse, exerça une compression régulière sur les parties en rapport avec elle et arrêta l'hémorrhagie.

M. Diday a proposé de se servir d'une petite vessie de caoutchouc, occupant toute la longueur de la cavité nasale, et fermée en avant avec un fil après avoir été remplie d'air.

Procédé de Martin de Saint-Ange. Une canule d'acier garnie d'un côté d'un robinet et terminée par un pavillon supporte à l'autre extrémité une petite vessie de baudruche, et présente le long de la tige un curseur à vis de pression, garnie d'une languette.

Lorsqu'on veut pratiquer le tamponnement à l'aide de cet appareil qui a reçu le nom de *rhinobion*, on mouille la vessie, qui est ainsi réduite à un très-petit volume ; on la roule entre les doigts et on la pousse directement dans la narine en lui faisant parcourir tout le plancher de la cavité nasale.

On insuffle ensuite de l'air par le pavillon de la sonde, ou bien on y injecte de l'eau à l'aide d'une petite seringue, et on ferme le robinet. La baudruche distendue forme tampon et bouche l'orifice nasal postérieur. On place un bourdonnet de charpie dans la narine et on le maintient à l'aide du curseur à vis. Pour enlever l'appareil, il convient d'ouvrir le robinet ; l'air ou l'eau s'échappe et l'instrument est facilement retiré.

Appréciation. Il suffit, dans le plus grand nombre de cas, de tamponner l'ouverture antérieure de la narine. Si l'hémorrhagie continue, les procédés de Franck et de MM. Diday et Martin de Saint-Ange nous semblent préférables au tamponnement ordinaire, qui reste néanmoins une excellente ressource.

Dans la pratique de quelques opérations (ablation du maxillaire supérieur), le tamponnement de l'arrière-narine par un bourdonnet de charpie peut être utile : le fil qui retient le bourdonnet est laissé assez long et confié à un aide.

Polypes des fosses nasales. Les polypes des fosses nasales comprennent ceux qui y naissent et s'y développent, et ceux qui, ayant des points d'origine plus éloignés, s'y introduisent et les remplissent. Les premiers sont presque tous simples, bénins, et ont reçu le nom de *muqueux* en raison de leur nature. Ce sont des corps grisâtres, mous, faciles à écraser, très-hygrométriques, d'un volume et de forme variables, qui, remplissant plus ou moins complétement les narines, interceptent le passage de l'air, gênent la respiration, forcent les malades à dormir la bouche ouverte et déterminent du ronflement pendant le sommeil.

Quelques-uns ont une base large et sont arrondis ; d'autres offrent un pédicule effilé, quelquefois fort long, et sont mobiles. Ce sont ces derniers qui causeraient le prétendu bruit de drapeau, auquel Dupuytren attachait tant d'importance, et qu'on observe si rarement.

Nous n'avons jamais vu d'autres polypes nés des fosses nasales, et ils sont évidemment les plus fréquents. Quant aux *charnus*, aux *fibreux*, aux *cartilagineux*, aux *cancéreux* ou *malins*, ils peuvent sans aucun doute s'y développer ; mais ceux qu'on y rencontre proviennent presque toujours du sinus maxillaire, de l'arrière-bouche, de la base du crâne, et ne doivent pas être rattachés aux

polypes nasaux. Il est clair qu'un polype fongueux (fongus hématode), comme on en voit dans diverses régions, saigne au moindre attouchement; mais ce caractère ne suffit pas pour admettre et décrire un polype nasal hémorrhagique.

Nous continuerons néanmoins, comme on en a l'habitude, à décrire comme nasaux les polypes du voisinage, et nous préciserons les indications opératoires dans notre appréciation générale des nombreux procédés qui encombrent aujourd'hui ce sujet et dont la plupart sont délaissés.

Les polypes fibreux et fibro-plastiques sont capables de prendre une grande extension, de refouler la cloison nasale, d'envahir le pharynx, les sinus, de pénétrer dans les orbites, la bouche, le crâne, et de déformer horriblement la face. Dans de pareilles conditions, la médecine opératoire quelquefois impuissante doit s'abstenir, ou est exposée au danger de ne pas enlever la totalité du polype et de le voir récidiver. Le devoir du chirurgien est de se montrer très-circonspect, et de n'opérer, en cas de dégénérescence, que les tumeurs susceptibles d'être enlevées en totalité. (Voy. *Résection du maxillaire supérieur.*)

Quant aux *polypes muqueux*, les seuls dont nous ayons plus particulièrement à nous occuper ici, on leur oppose six méthodes de traitement : la *dessiccation*, la *cautérisation*, l'*excision*, l'*arrachement*, le *séton* et la *ligature*.

Dessiccation. Les dessiccatifs sont employés sous forme liquide (eau alumineuse, vinaigre distillé, alcool etc.), ou solide (poudre d'alun, de noix de galle, de sabine mêlée avec celle d'ocre etc.). Les dessiccatifs liquides sont portés au moyen de bourdonnets conduits avec des pinces. Les poudres sont insufflées avec un chalumeau, ou l'on en charge des bourdonnets humides.

Cautérisation. Procédé décrit par Dionis. Le *speculum nasi* introduit, on plaçait une canule sur le polype, et on y portait le fer rouge. L'eschare détachée, on recommençait l'opération jusqu'à la destruction du polype. Sabatier a vu ce procédé donner lieu à de violentes céphalalgies. Il préfère les caustiques potentiels : nitrate d'argent fondu, nitrate de mercure en dissolution, beurre d'antimoine liquide. L'application de ces caustiques doit être faite avec beaucoup de précision, et suivie d'injections d'eau tiède.

Excision. Explicitement indiquée par Celse, on n'est pas d'accord sur l'instrument (*spatha*) qui servait à la pratiquer. C'était une espèce de spatule, tranchante d'un seul côté, comme celle dont quelques anciens se sont servis pour la même opération, et qu'ils appelaient *polypiconpation* (Dionis, 8e édit., p. 464). J. Fabrice avait imaginé, pour l'excision des polypes du nez, une pince en

forme de double cuiller tranchante, qu'il aurait empruntée à Nicolini, sans le citer, au dire de M. A. Severin. On peut faire usage d'un bistouri boutonné, de ciseaux courbes sur le plat, ou du syringotome, bistouri prolongé en forme de sonde, concave sur le tranchant, et contenu dans une gaîne dans laquelle il glisse à volonté. Abu'l-Kasem, cité par Velpeau, commençait par abaisser le polype avec un crochet. Quand on n'avait pu en enlever la totalité avec l'instrument tranchant, on passait dans la narine une cordelette nouée, dont on ramenait un bout par l'arrière-gorge, puis on tirait alternativement sur l'un et l'autre bout. De La Faye dit que ce moyen lui a réussi. C'était une sorte de combinaison de l'arrachement avec l'excision.

En cas d'hémorrhagie, on introduit dans les fosses nasales des bourdonnets trempés dans une liqueur styptique ou même caustique; on touche, au besoin, avec des boutons de feu, les points par lesquels le sang s'échappe, ou, enfin, on pratique le tamponnement. Les jours suivants on a recours à des injections astringentes pour entraîner les matières sanieuses et déterger la muqueuse, précaution généralement nécessaire à la suite des opérations pratiquées dans les fosses nasales.

Arrachement. Cette méthode est très-ancienne et on ne saurait dire à quelle époque elle fut introduite dans la pratique chirurgicale. Paré l'indique dans le passage suivant: « Ceux (les polypes) qui sont mols, laxes et sans douleur, sont curables quelquefois, les arrachant avec les instruments propres à ce faire; ce que j'ay fait souventes fois. » Mais Dionis est le premier qui l'ait décrite avec précision.

Procédé de Morand. Arrachement avec les doigts. « Il y a quelque temps que M. Morand a emporté avec ses deux doigts deux polypes fort gros. Il mit un doigt dans la narine et un autre dans la bouche par derrière la cloison (le voile), et en portant ses deux doigts de côté et d'autre, il détacha les polypes, que les malades crachèrent à différentes reprises. Cette méthode eut un bon succès; un de ces malades s'est trouvé guéri parfaitement. » (De La Faye, *loc. cit.*, p. 466).

Arrachement avec un fil. On passe, au moyen d'une pince, un fil autour du pédicule, puis on tire sur ce fil pour arracher le polype. Ce procédé est un de ceux que l'on employait fort anciennement. On ramenait les extrémités du fil par la bouche. Theden, Manne, et, de nos jours, A. Cooper y ont eu recours. Voici le procédé de Manne: la tumeur fut traversée par plusieurs fils et arrachée au moyen de ces fils réunis, qui permirent d'employer une assez grande force.

Arrachement avec des pinces. Celles-ci sont droites ou courbes. Les mors sont garnis de pointes appelées *dents de loup*. Les unes et les autres sont connues sous le nom de *pinces à polypes*.

Richter a imaginé des pinces qui conviennent aux polypes très-volumineux, et dont les branches, comme celles du forceps, peuvent être introduites séparément.

Le manuel de l'arrachement est fort simple. On tâche de saisir le pédicule et on l'attire à soi; s'il s'allonge, on met une seconde pince au-dessus de la première. On peut, après avoir saisi le polype, tourner la pince plusieurs fois sur elle-même de manière à tordre le pédicule: c'est le mode indiqué par Dionis. On est souvent obligé de s'y prendre à diverses reprises, et d'enlever le polype par morceaux. On laisse le patient se reposer de temps en temps. On a la certitude que les polypes sont extirpés en totalité lorsque l'air passe librement par la narine.

En cas d'hémorrhagie, on a recours aux moyens indiqués plus haut.

Quelques anciens, cités par Dionis, *fendaient l'aile de la narine jusqu'à l'os du nez*. Serre agit de cette manière pour faciliter l'arrachement de polypes volumineux. G. de Salicet dilatait l'entrée des narines avec de l'éponge préparée. On dit que Dupuytren circonscrivit les ailes et la moitié inférieure du nez, et les releva de bas en haut (voy. *fig*. 393) pour mieux arriver dans les fosses nasales.

Le professeur Syme (voy. le numéro d'octobre 1842 des *Annales de chirurgie*) préféra inciser la narine et la lèvre supérieure de haut en bas pour se donner plus de jour. La division du voile du palais sur la ligne médiane ou sur un des côtés de la luette, peut être indiquée, quand le polype fait saillie dans l'arrière-bouche. Manne, J. L. Petit et beaucoup d'autres chirurgiens l'ont pratiquée.



Fig. 393.

Séton. Ledran employa le procédé suivant: une mèche fut introduite de la bouche dans le nez, à l'aide d'une pince légèrement recourbée qui la saisit sur le doigt porté dans l'arrière-bouche; cette mèche était garnie d'un bourdonnet sec pour absterger la fosse nasale et d'un autre bourdonnet enduit de digestif. Des injections étaient faites de temps en temps. La suppuration consuma le polype dans l'espace d'un mois.

Ligature. Les Grecs et les Arabes l'avaient pratiquée. C'est au seizième siècle qu'on en a donné une description spéciale.

Avant d'entrer dans le détail des procédés de ligature, nous indiquerons sommairement les moyens de porter un fil de la bouche dans les narines. On peut se servir, à l'imitation de Ledran, d'une pince recourbée que l'on introduit par le nez jusque derrière le voile du palais, tandis que l'on porte au fond de la bouche un doigt armé du lien : celui-ci est saisi par la pince sur le doigt, et l'instrument, retiré des narines, amène le lien. On s'est encore servi d'une sonde introduite par les narines, et dans l'œil de laquelle on passait un fil, que l'on retirait par la bouche (A. Dubois). L'instrument spécial pour passer un fil des narines dans la bouche ou réciproquement, est la sonde de Belloc, A, B, dont la pièce principale est un ressort de montre C, terminé par un bouton fenêtré. Ce ressort, renfermé dans une canule A, B, est fixé à une tige. On introduit la sonde armée du fil, ou on attache ce dernier seulement après la propulsion du ressort des narines dans la bouche (*fig.* 394).

Serre-nœuds. (voy. t. Ier, p. 120.)

Procédé de Dionis. Un fil ciré est enfilé dans une aiguille courbe et mousse; on fait avec ce fil un nœud lâche dans lequel on engage le bout d'une pince; avec celle-ci, introduite dans le nez, on saisit le polype, dont on tâche d'embrasser le pédicule, dans le nœud préparé à cet effet; ensuite on pousse l'aiguille dans la narine pour la ramener par la bouche; on a ainsi un des bouts du fil hors du nez et l'autre hors de la bouche. Il ne reste plus qu'à serrer le nœud chaque jour en tirant sur les deux bouts du lien.

Procédé de Heister. Ce chirurgien se servit d'une aiguille courbe, portée sur un long manche et percée d'une fenêtre pour recevoir un cordonnet; celui-ci fut conduit et noué autour du pédicule de la tumeur, qui se détacha le quatrième jour.

Procédé de Levret. Un fil d'argent est porté autour de la tumeur au moyen d'une sonde ou d'une pince porte-ligature à branches longues et à anneaux. On passe les extrémités de ce fil dans une double canule, et on les tord en tournant celle-ci sur elle-même. La canule pourrait être simple et avoir une traverse métallique à l'extrémité nasale.

Procédé de Brasdor, imaginé pour les polypes du fond des narines. Les instruments dont on se sert sont la sonde de Belloc et une canule de Levret, renfermée dans une autre canule, pour que cette dernière reste immobile pendant les mouvements de la première et que la membrane pituitaire ne soit pas froissée. Le lien consiste en un fil d'argent de coupelle, formée de deux brins tournés en spirale. Ce fil est plié en anse, et les extrémités en sont

courbées en crochet, de manière à donner insertion à un fil de chanvre dont les bouts sont réunis par un nœud. Un autre fil de chanvre est fixé au milieu de l'anse. La sonde de Belloc A (*fig.* 394) introduite par la narine, on en pousse le ressort, dont l'extrémité C se présente à l'arrière-gorge, où l'on va la saisir; on y attache le fil de chanvre fixé aux extrémités du fil d'argent, et on retire la

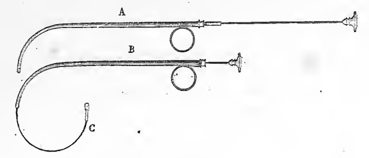


Fig. 394.

sonde, qui amène le fil de chanvre et, à sa suite, le fil d'argent. L'autre fil de chanvre, fixé au milieu de l'anse formée par le fil d'argent, sert à diriger cette dernière et est coupé dès qu'on voit que l'anse a été bien dirigée. On s'efforce d'embrasser le pédicule du polype dans cette anse, dont on passe ensuite les bouts dans la double canule de Levret, puis on les engage dans les anneaux que celle-ci présente à son extrémité. Il ne reste plus qu'à faire tourner la canule sur elle-même pour serrer le pédicule. On augmente journellement la constristion jusqu'à ce que le polype tombe. La canule reste dans le nez jusqu'à la chute du polype.

Procédés de Desault. — *Premier procédé.* Trois instruments sont nécessaires pour l'exécution de ce procédé : 1° une *canule;* 2° un *porte-nœud;* 3° un *serre-nœud.* La canule est un peu courbe, terminée en larme d'un côté, et munie d'un anneau latéral à l'autre extrémité. Le *porte-nœud* est une tige d'acier à extrémité courbée sur elle-même. Cette tige, glissant dans une canule, représente une pince quand elle est poussée en avant, un anneau quand elle est ramenée en arrière. Le *serre-nœud* est une tige métallique coudée à angle droit et offrant, du côté où elle est coudée, une ouverture arrondie, tandis que de l'autre côté elle se termine par une plaque fourchue. On prend un cordonnet de fil dont un des bouts traverse la canule, à l'anneau de laquelle on l'attache, tandis que l'autre bout est fixé à l'anneau du porte-nœud. Ces deux instruments sont introduits ensemble dans la narine, et on tâche de leur faire contourner le pédicule du polype en sens opposé; quand on est parvenu de cette manière à entourer le pédicule avec le cor-

donnet, on retire les instruments; les bouts du cordonnet sont passés dans l'ouverture du serre-nœud, qui est pressé contre le polype. Ce dernier est étreint par le cordonnet, dont on fixe les bouts à la plaque du serre-nœud.

Second procédé. Une anse de fil est portée dans l'arrière-gorge par la narine; on saisit l'anse dès qu'elle paraît dans le fond de la bouche, et on l'amène au dehors, tandis que les chefs de la ligature sont retirés par le nez; au milieu de l'anse, comme dans le procédé de Brasdor, est attaché un fil. On attire l'anse dans le nez, et, la dirigeant avec deux doigts qui plongent dans le pharynx, on cherche à embrasser le polype. Si les doigts ne peuvent être employés, on se sert de deux fils (au lieu d'un) que l'on attache à l'anse à 0m,03 l'un de l'autre, et l'on passe chacun d'eux dans une canule pour les diriger.

Troisième procédé, appliqué aux polypes pharyngiens. Un double fil coloré est porté du nez dans la bouche. Les chefs sont nasaux, l'anse buccale. Un fil blanc simple, introduit en même temps que le fil coloré, sort d'un côté par le nez et de l'autre par la bouche. L'anse contenue dans une canule d'argent et les chef nasaux maintenus par un aide, la canule est conduite jusqu'au pharynx et sert à porter le fil blanc sur un des côtés du pédicule du polype; cela fait, on passe l'extrémité buccale du même fil dans l'anse du fil coloré; et en tirant sur cette anse au moyen de ses chefs, restés hors du nez, on entraîne le fil en le dirigeant avec les doigts ou avec des pinces, sur l'autre côté du pédicule, qui se trouve ainsi complétement embrassé. Les deux bouts du fil blanc se trouvent ainsi réunis en dehors de la narine et passés dans le serre-nœud servant à étrangler la tumeur.

Procédé de Dubois. L'anse est maintenue ouverte au fond de la bouche au moyen d'un morceau de sonde en gomme élastique, long d'environ 0m,04; un fil de couleur, fixé au bout de la sonde, sert à l'enlever quand le pédicule du polye a été saisi.

Procédé de M. Rigaud (1829). Le *polypotome* de M. Rigaud se compose de trois tiges d'acier qui se meuvent ensemble ou séparément dans une forte canule. Elles sont terminées en arc et forment une sorte de pince à trois branches, qu'on ferme et qu'on ouvre à volonté; l'extrémité de chacune de ces branches est percée d'une petite ouverture dont le bord est fendu en œil d'oiseau. On fixe dans ces ouvertures la partie moyenne d'un fil, dont on ramène les bouts par les narines avec la sonde de Belloc. Le polypotome est alors introduit fermé jusque dans l'arrière-bouche. On en écarte les branches en proportion de la largeur qu'il est nécessaire de donner à l'anse. Le pédicule saisi, on tire sur les chefs de l'anse, et les

petites ouvertures dans lesquelles le fil est passé ayant, comme nous l'avons dit, leur bord fendu, la laissent échapper. Le polypotome est retiré, et l'on passe les chefs de l'anse dans un serre-nœud.

Procédé de Félix Hatin (1830). L'instrument imaginé par Hatin se compose : 1° d'une lame d'acier ayant 0m,21 de longueur sur 0m,03 de largeur environ (*b*, *fig*. 396), recourbée à son extrémité pharyngienne, portant deux petits crochets inclinés en gouttière (*a b*, *fig*. 395), et soutenue par une tige mobile *d*, au moyen de laquelle elle peut glisser de haut en bas et de bas en haut; 2° d'une seconde lame formée de deux branches capables d'être plus ou moins écartées à volonté au moyen d'un pas de vis *c c*. Une anse de fil dont les chefs pendent hors du nez, est retirée par la bouche et fixée aux crochets (*a b*, *fig*. 395) de la tige, que l'on fait

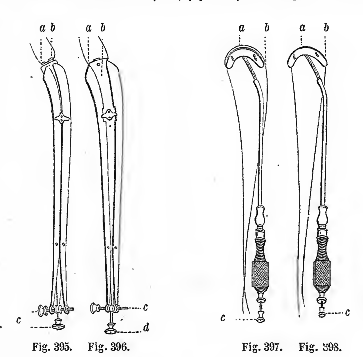


Fig. 395. Fig. 396. Fig. 397. Fig. 398.

saillir au-dessus du niveau de l'extrémité supérieure de l'instrument en pressant sur le bouton *d d*. Une fois l'anse placée, on abaisse la tige mobile, et, par le seul contact des lames entre elles, les crochets sont convertis en trous, et le fil est maintenu. L'instrument ayant été introduit jusqu'au pharynx, la concavité en haut, on donne, s'il en est besoin, plus de largeur à l'anse en écartant les branches de la seconde lame. Quand on est sûr que l'anse est en rapport avec le pédicule du polype, on commande à un aide de tirer sur les chefs nasaux, pendant que l'on pousse le

bouton *d d*. Les crochets s'élevant, l'anse du fil se dégage et embrasse la tumeur. Un avantage de l'instrument de Hatin est de déprimer la langue pendant l'opération.

Procédé de Leroy d'Étiolles. L'instrument proposé par ce chirurgien consiste en une tige à deux branches qui supportent chacune une petite plaque transversale légèrement courbée. L'une de ces branches est mobile sur l'autre, au moyen d'un manche *c* (*fig*. 397), que l'on tire à soi ou que l'on pousse en avant pour écarter ou rapprocher les plaques. En s'appliquant l'une contre l'autre, celles-ci forment une gorge (*a*, *fig*. 398) pour le fil *b b*, qui devient libre et peut être retiré quand on fait glisser les deux lames en sens inverse (*a*, *fig*. 397).

Les bouts du fil restent hors des narines, et leur anse buccale, fixée entre les plaques de l'instrument, est portée en arrière du polype. On écarte les plaques, et l'anse, devenue libre, entoure la tumeur et l'étrangle au moyen d'un serre-nœud.

Appréciation. Nous avons décrit avec quelques détails ces divers procédés de ligature pour en faire connaître le mécanisme et donner les moyens de s'y exercer ; mais le seul procédé applicable aux polypes muqueux est l'arrachement. On doit avoir à sa disposition des pinces de diverses grandeurs et de différentes courbures, et après avoir chloroformé les malades, on poursuit énergiquement l'arrachement des tumeurs, jusqu'au moment où les fosses nasales sont devenues complètement libres et où l'inspiration et l'expiration se font aisément. Il ne faut pas craindre d'enlever quelques portions de la muqueuse, ni d'engager la pince en haut et en arrière dans l'épaisseur des nombreux polypes qui y sont fréquemment accumulés. La connaissance anatomique des cavités nasales, si facile à acquérir, met le chirurgien à l'abri du danger d'atteindre la base du crâne ou d'aller saisir la paroi postérieure du pharynx. On nettoie la pince dans une cuvette pleine d'eau et on réitère l'arrachement autant de fois qu'on amène des portions de tumeur et qu'on rencontre de la résistance à parcourir le méat inférieur. Tantôt on retire de gros polypes entiers, tantôt on n'en extrait que des portions, les unes saillantes en dehors de la pince, les autres aplaties entre ses mors. Si le malade a encore quelque gêne à respirer par le nez, c'est la preuve que l'arrachement a été insuffisant, et on le complète.

L'hémorrhagie s'arrête spontanément ou sous l'influence de quelques inspirations d'eau froide.

On obtient ainsi des guérisons radicales, que l'on facilite par des injections d'eau aluminée dans les fosses nasales.

Sans ces précautions les polypes récidivent indéfiniment, et nous

avons connu plusieurs malades qui se faisaient opérer tous les ans depuis fort longtemps.

Tous les autres procédés de ligature et de résections s'appliquent aux tumeurs fibreuses fibro-plastiques ou cancéreuses, le plus ordinairement développées en dehors des fosses nasales et n'y ayant pénétré que secondairement.

Les progrès du diagnostic ont apporté de vives lumières sur ce sujet, dont nous allons exposer l'histoire en parlant des polypes fibreux naso-pharyngiens.

Polypes fibreux naissant de la base du crâne. Les recherches de MM. Flaubert fils (de Rouen), Burggræve, Robert, Nélaton, Verneuil etc. ont montré que ces tumeurs continues au périoste de la base du crâne se développent généralement par un pédicule à fibres perpendiculaires aux points d'implantation. C'est la membrane fibreuse périostale qui recouvre l'apophyse basilaire et la face inférieure de la base du sphénoïde qui en est le point d'origine le plus habituel. La tumeur s'engage dans les fosses nasales, l'antre d'Hygmore, les fosses zygomatique, sphéno-maxillaire, temporale, et fait saillie dans l'arrière-bouche. Quelquefois même on l'a vue pénétrer dans le crâne. La plupart des procédés appliqués aux polypes du nez ont été habituellement appliqués à des tumeurs fibreuses basilaires dont les récidives sont extrêmement communes. Le docteur Bautrel a rapporté dans sa thèse (Paris), l'observation d'un malade opéré vingt-cinq fois, par Dupuytren, sans succès. La liberté des fosses nasales était momentanément obtenue, puis la tumeur remplissait de nouveau les narines et faisait saillie au dehors. Manne (1717), chirurgien d'Avignon, fendit le voile du palais pour faciliter l'ablation de ces tumeurs. Syme (d'Edimbourg) fit la première opération d'ablation du maxillaire supérieure en 1840 (Verneuil, *Soc. de chir.*, 14 mars 1860) dans le même but. M. Flaubert fils (de Rouen) crut, en la pratiquant en 1840, en avoir eu le premier l'idée, que l'on trouverait dans Wataly, d'après M. C. Sarrazin (Thèse d'agrégation, Strasbourg 1863).

M. Nélaton, après avoir fendu le voile du palais comme Manne, décolle la membrane fibro-muqueuse qui revêt la face inférieure de la voûte palatine, perce cette dernière avec un perforateur de chaque côté de la ligne médiane, engage dans chacun des trous les mors d'une pince de Liston et fait éclater du même coup le pont osseux qui les sépare et la partie postérieure de la voûte. La tumeur, largement mise à découvert, est enlevée d'arrière en avant à l'aide de longs ciseaux courbes sur le plat portés dans le pharynx. M. Né-

laton conseille d'en détruire l'origine avec la rugine et la pâte de Vienne solidifiée. (Voy. *fig*. 399.)

M. le docteur Rampolla a perforé l'unguis et a porté directement une ligature sur la base du polype, procédé facile et ingénieux, si cette base était unique, étroite et pédiculée, et si l'on pouvait compter sur la guérison sans la destruction complète de la base de la tumeur et de ses fibres d'implantation.

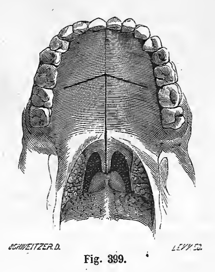


Fig. 399.

M. le professeur Desgranges (de Lyon) a exécuté un nouveau procédé de cautérisation, par l'arrière-gorge, au moyen de la pâte Canquoin. Ce chirurgien enlève la partie saillante du polype par les procédés d'arrachement ordinaires, et lorsque tout écoulement de sang est suspendu, il soulève, au moyen d'un fil bucco-nasal, le voile du palais, et porte, sur la base de la tumeur, le chlorure de zinc fixé par des fils à l'extrémité A d'une baleine flexible qu'il fait passer par les fosses nasales d'arrière en avant (*fig*. 400). Arrivée sur le lieu d'implantation du polype, l'extrémité

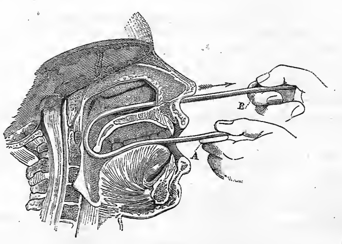


Fig. 400.

porte-caustique de la baleine y est maintenue par un tamponnement de charpie, soutenu lui-même par une spatule nasale G (*fig*. 401). Celle-ci, plate et arrondie d'un côté A (*fig*. 402), pour maintenir le

caustique, est fixée par l'autre, E, saillant en dehors de la narine avec l'extrémité manuelle de la tige en baleine, à une tige munie

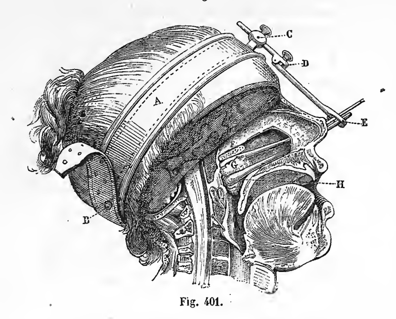


Fig. 401.

d'écrous C, D (*fig.* 401) qui s'articule avec une lame d'acier A, faisant le tour de la tête et suffisamment rembourrée. M. Desgranges a publié cinq observations de l'application de son procédé. On pour-

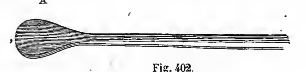
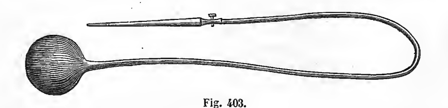


Fig. 402.

rait également faire usage du porte-caustique de M. Barrier. (Voy. Philipeaux, *De la cautérisation*, 1856.)

Notre collègue, M. Herrgott, a montré la possibilité d'aperce-


Fig. 403.

voir, avec un rhinoscope, le lieu d'implantation et les racines du polype, dont il a rendu ainsi les tentatives de destruction par la rugination ou par la cautérisation plus assurées.

M. Nélaton a cherché à détruire la base de la tumeur avec un jet de flamme du gaz à éclairage, par la pression d'un petit sac de caoutchouc qu'il en remplissait et d'un tube allongé. (Voy. *fig.* 403.)

M. Middeldorpf avait recommandé et s'était servi de la cautérisation électrique.

M. Nélaton, dans une communication à l'Académie des sciences, annonça la guérison d'une énorme tumeur fibreuse naso-crânienne, par l'action d'un simple courant de la pile, établi entre deux aiguilles implantées dans le tissu morbide (méthode Ciniselli, voy. t. Ier, p. 137). Ce fait est resté longtemps isolé. De nouvelles expériences ont été entreprises et ont donné des résultats qui autorisent à les continuer. Le malade, opéré par M. Nélaton, il y a trois ans, reste guéri, quoique conservant un coussin épais de tissu fibreux sur la paroi supérieure du pharynx; chez deux autres malades, opérés par M. Guyon, l'un depuis un an, l'autre depuis trois mois, la tumeur a notablement diminué, les hémorrhagies ont cessé, la santé est revenue, et la gêne, occasionnée par les restes du polype est si faible qu'elle ne saurait motiver une intervention chirurgicale. La méthode *électrolytique*, dès aujourd'hui, semble donc devoir constituer une opération palliative, sur laquelle prononcera l'observation ultérieure.

Les résections partielles et temporaires du maxillaire supérieur, proposées par MM. Langenbeck, Jules Roux, Bœckel etc., pour arriver, sans trop de difformité consécutive, à l'ablation radicale de ces polypes, auraient une grande supériorité sur les résections définitives, si l'on pouvait remettre facilement en place et consolider les portions osseuses momentanément divisées et renversées pour arriver sur la tumeur; mais toutes les tentatives pratiquées dans ce but ne paraissent pas avoir encore offert de résultats très-avantageux, et l'on possède peu d'observations probantes à ce sujet.

M. le docteur Duval (Thèses de Strasbourg, 1869) a divisé ces résections partielles tentées pour l'ablation des polypes fibreux basilaires en cinq classes, selon qu'on s'ouvre une voie: 1o *palatine*, 2o *maxillaire*, 3o *nasale*, 4o *orbitaire*, 5o *orbito-maxillaire.* (Demarquay, 1862; Michel, 1868.)

Dans les résections totales, pratiquées pour créer une voie à l'action des instruments sur le polype lui-même, on a décollé le périoste de l'os à enlever, dans le but de permettre à cet os de se reproduire et de restituer aux parties leur forme normale; mais ces essais ont seulement montré avec quelle ténacité certains esprits s'attachent à leurs illusions.

M. Richet a présenté à la Société de chirurgie des opérés dont la face était au moins aussi régulière que celle de ceux auxquels on

croyait avoir conservé un périoste régénérateur, et il a reproché aux partisans des résections sous-périostées l'inutilité et le danger de leurs procédés.

Il est bon de savoir que les polypes fibreux basilaires envoient, comme nous l'avons indiqué, des prolongements dans toutes les anfractuosités de leur voisinage. Nous en avons constaté dans les sinus sphénoïdaux, où ils sont, sans contredit, fort difficiles à atteindre et à détruire.

La cautérisation ou la rugination des points d'émergence sont généralement indispensables pour éviter les récidives, et l'espoir de voir le pédicule se flétrir spontanément après sa section est le plus ordinairement déçu. Il y aurait cependant à mieux étudier encore ce point très-pratique et très-important. Il n'est pas douteux que l'on ait obtenu des cures radicales par l'arrachement et la ligature, et il ne faudrait pas exagérer le précepte de détruire directement le lieu d'implantation de la tumeur, car on serait ainsi conduit à l'abandon de procédés simples et peu dangereux, pour y substituer des opérations excessivement graves et laissant après elles des mutilations que les appareils prothétiques, si perfectionnés qu'ils soient, ne peuvent toujours pallier.

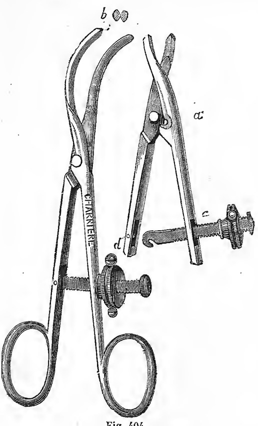


Fig. 404.

C'est en se fondant sur ces considérations, d'une part, et, de l'autre, sur l'histoire des polypes fibreux naso-pharyngiens, qui nous apprend que cette affection appartient presque exclusivement à l'adolescence, que M. Legouest a proposé d'étrangler le pédicule du polype entre les mors d'une pince spéciale articulée à forceps *a* (*fig.* 404), dont les branches isolément introduites par les narines sont laissées en place jusqu'à sa chute spontanée par

la gangrène de la tumeur. L'application de la pince est plus facile que celle d'une ligature quelle qu'elle soit; et la constriction des mors de l'instrument est portée immédiatement au plus haut degré possible à l'aide d'un écrou *c* agissant sur une tige *d* qui traverse les branches. La pince serait appliquée autant de fois que le polype se reproduirait et jusqu'à ce que le sujet ait dépassé l'âge où le mal se développe et peut, par conséquent, repulluler. Le fait d'un jeune garçon opéré de cette manière il y a trois ans, par M. Legouest, et qui, après deux récidives, est aujourd'hui guéri, milite en faveur de cette manière de voir pour les polypes à pédicules limités. La narine gauche avait été ouverte, et les os du nez, détachés du maxillaire supérieur par un coup de cisaille, avaient été reportés en avant, laissant ainsi un vaste hiatus qui resta béant et permit de surveiller la marche de l'affection.

Les hémorrhagies sont parfois très-abondantes tant que la tumeur n'est pas enlevée. On s'expliquerait difficilement comment un polype dur, blanchâtre, comme cartilagineux, peut exposer à de si grandes pertes de sang, si l'on ne songeait à la violente compression qu'il exerce et à la rapidité de son développement. Ces hémorrhagies peuvent être fort dangereuses si l'opération n'est pas terminée promptement, et nous avons eu le cruel regret de voir un jeune enfant de onze ans succomber à une syncope, à la suite d'une résection temporaire de la totalité du maxillaire supérieur gauche, entreprise le 31 juillet 1865, pour enlever une énorme tumeur fibreuse qui avait envahi, en moins d'une année, les fosses nasales, l'antre d'Hygmore, la fosse temporale et l'arrière-bouche. Tout contact donnait la sensation d'une masse cartilagineuse et amenait une hémorrhagie. La compression avait déformé l'orbite, la tempe, le nez, le palais, et était si forte qu'il nous avait été impossible de passer aucun stylet entre le polype et les tissus en contact.

M. Sédillot pratiqua une incision verticale sur le milieu du nez et de la lèvre supérieure, qui fut entièrement fendue. Une autre incision, partant du sommet de la première, fut continuée le long du bord orbitaire inférieur jusqu'à l'apophyse zygomatique. Il divisa, avec un ciseau et le maillet, pour aller plus vite, l'apophyse montante du maxillaire, les angles orbitaires interne et externe, l'arcade zygomatique, la voûte palatine sur la ligne médiane, entre les dents incisives moyennes, qui ne furent pas ébranlées, après avoir coupé les parties molles du raphé palatin avec un bistouri simple et le voile avec un bistouri boutonné, jusqu'auprès de la luette. Un large ciseau, introduit sous le globe de l'œil, rompit la paroi inférieure de l'orbite, et il devint alors assez facile de luxer tout le

maxillaire en dehors, en l'écartant avec un levier. La tumeur, blanchâtre, mamelonnée, très-résistante, apparut dans son développement et fut arrachée de la voûte crânienne, puis de l'antre d'Hygmore, avec de violents efforts et après que plusieurs pinces eurent été forcées.

Aucun des prolongements du polype ne se rompit, tant la consistance en était grande.

Des serre-fines avaient été appliquées sur tous les vaisseaux accessibles, pour diminuer la perte du sang, qui était très-considérable ; mais aussitôt l'ablation de la tumeur achevée, l'hémorrhagie s'arrêta. On s'occupa du pansement et déjà les deux maxillaires avaient été perforés pour être réunis par une suture métallique, lorsqu'une syncope eut lieu. On avait depuis longtemps suspendu l'administration du chloroforme. Le malade pâlit, son pouls cessa de battre, et rien ne put le ranimer. On eut en vain recours à la transfusion du sang, à l'électricité, à l'électro-puncture du cœur, à la cautérisation ignée, à la bronchotomie, à la respiration artificielle pendant plus d'une heure, tout fut inutile. Le malade avait malheureusement succombé malgré la plus active et la plus habile assistance de nombreux confrères : MM. Bœckel, Herrgott, Sarrazin, Jacquemin, Duparge, Sonrier, Cochu. La tumeur pesait 97 grammes et supportait, sans se rompre, une traction de 50 kilogrammes.

Appréciation. La gravité des polypes naso-pharyngiens et la difficulté et les dangers des opérations proposées pour leur cure imposent aux chirurgiens une grande réserve dans le choix des procédés opératoires. On doit commencer par les plus simples, et comme il n'est pas douteux que l'arrachement, la ligature et la cautérisation (Desgranges, de Lyon) n'aient réussi, il nous paraît prudent, dans tous les cas où ces procédés sont applicables, d'y avoir recours. On s'aidera de la section du voile (Manne), qui peut être fort utile; des serre-nœuds, si perfectionnés de nos jours ; du procédé de M. Nélaton, dont les obturateurs de M. Préterre font, en partie, disparaître le principal inconvénient. Ce procédé est inutile quand le conduit auditif est placé fort au-dessous de la paroi orbitaire supérieure ou du sourcil. Dans ce cas, le procédé de Manne suffit et permet d'atteindre aisément avec le doigt la surface basilaire. Si, au contraire, le conduit auditif est très-élevé et se trouve au niveau ou au-dessus du sourcil, la destruction de la paroi buccale des os palatins peut devenir nécessaire. On tirera parti de la pâte de Canquoin, dont la consistance et l'action se prêtent bien aux indications chirurgicales. On n'oubliera pas que ces tumeurs occupent, par suite du refoulement qu'elles exercent, des excavations souvent

assez lisses et assez larges, et on ne se laissera pas effrayer par des hémorrhagies par distension vasculaire, aussi faciles à provoquer qu'à arrêter par la compression. Les résections partielles, temporaires ou définitives, offrent des ressources à étudier. L'ablation d'une portion de l'antre d'Hygmore et de la paroi nasale donne un large accès vers la base du crâne et facilite beaucoup l'arrachement, la ligature et la cautérisation. La résection temporaire totale du maxillaire n'est pas impossible, mais reste très-dangereuse ; des gouttières de gutta-percha et des plaques d'or ou de platine, préparées d'avance, et les sutures métalliques seraient d'un grand secours pour maintenir l'os après réduction. L'ablation totale et définitive du maxillaire serait réservée pour les tumeurs malignes et

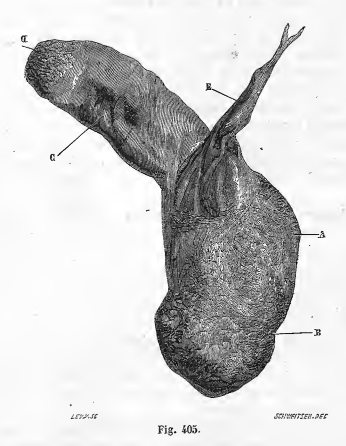


Fig. 405.

pour celles que leur volume, leurs adhérences, la faiblesse du malade et une prédisposition hémorrhagique rendraient réfractaires à tout autre procédé.

Quelques chirurgiens ont laissé les plaies ouvertes pendant plusieurs mois, pour se donner le temps de détruire entièrement les

points d'insertion du polype et afin d'en prévenir radicalement la reproduction.

Si l'on est certain d'avoir enlevé la totalité du tissu morbide d'une surface plane et accessible, la rugination et la cautérisation extemporanées nous semblent de nature à rassurer le chirurgien et à lui permettre de réunir la plaie et de laisser le malade jouir immédiatement des bénéfices de son opération.

M. Sédillot a appliqué quelques-uns de ces préceptes sur un enfant de neuf ans, chez lequel un polype fibreux très-volumineux remplissait l'arrière-bouche A, jusque au-dessous du voile du palais B et la narine gauche C qu'il dépassait D. Le pédicule E était très-allongé et très-mince et fut arraché à son insertion basilaire (*fig.* 405), comme on s'en assura au moyen d'un rhinoscope. Le point d'implantation, marqué par une petite dépression, fut cautérisé à deux reprises avec un bâton du caustique Filhos, et le voile divisé sur le côté droit de la luette se réunit spontanément. (Voy. *Contributions à la chirurgie*, t. II, p. 628.) Le simple arrachement tenté chez ce petit malade n'était-il pas beaucoup mieux indiqué et plus avantageux que la résection des palatins ou du maxillaire supérieur? On ne savait pas comment le polype s'implantait, et le volume de la tumeur avait rendu toute exploration inutile; mais l'arrachement, comme opération préliminaire et peut-être définitive, avait paru très-supérieur à tout autre procédé.

Déviation de la cloison nasale. Cette difformité, généralement congénitale et liée à une certaine dégénérescence des formes, extrêmement commune à notre époque, peut être portée assez loin pour devenir l'objet d'une opération. On cite un jeune avocat auquel Blandin enleva avec un emporte-pièce une portion déviée de la cloison pour remédier à un nasonnement fort incommode. M. Chassaignac mit le cartilage de la cloison à nu, en décollant la muqueuse, et l'amincit assez pour le refouler sur la ligne médiane. Mieux eût valu, croyons-nous, l'enlever. Il faut peu compter sur le redressement du nez par de semblables moyens. La principale indication serait de rétablir le passage de l'air si la déviation obturait les narines.

On pourrait, sans doute, fracturer les os du nez ou en opérer d'un côté une excision cunéiforme et enlever une portion de la cloison, mais ce seraient des opérations bien graves pour une simple difformité.

Pose d'un nez artificiel. Les nez artificiels sont faits en or, en argent, en bois, en carton; rien n'empêcherait d'en fabri-

quer en aluminium, qui seraient très-solides et d'une grande légèreté. Ordinairement l'extrémité supérieure en est fixée à des lunettes; on est arrivé dans ce genre de prothèse à une véritable perfection.

Sinus frontal. Les maladies du sinus frontal sont les *fractures*, la *carie*, la *nécrose*, les *abcès*, les *corps étrangers*, les *fistules*. Ces dernières sont difficiles à guérir.

Bartholin, F. de Hilden, Schenckius citent des exemples de calculs du sinus frontal. Salzmann y aurait vu des vers. Zacutus Lusitanus, Maunoir, Breschet rapportent des cas dans lesquels on y trouva une balle. Le chevalier Erasme, cité par Larrey, y conserva la pointe d'une javeline pendant quatorze ans. Langenbeck a vu une grosse tumeur hydatique, qui laissa, quand on l'eut extirpée, une cavité profonde de $0^m,07$. Un autre exemple de tumeur hydatique du sinus frontal a été publié par Brunn, chirurgien prussien. Dezeimeris a trouvé, dans les cartons de l'Académie de chirurgie, une observation de tumeur fongueuse de ce sinus, qui avait la forme d'une rotule. Rossi et Hoffmann ont rapporté des exemples de polypes de sinus frontaux. Enfin, le musée du Val-de-Grâce possède la pièce pathologique très-curieuse d'une exostose éburnée remplissant tout le sinus frontal considérablement dilaté.

La plupart de ces affections exigent que le sinus soit mis à découvert et perforé. On emploie le trépan, la tréphine ou tout autre ostéotome. Dans un cas de nécrose qui avait entraîné une perte considérable de substance du sinus et du nez, Delpech pratiqua la rhinoplastie. (Voy. ce mot.)

Sinus maxillaire. *Cathétérisme*. Opération conseillée et pratiquée par Jourdans, par l'ouverture naturelle du sinus, au-dessus du cornet inférieur vers le milieu du méat moyen. Ce procédé a été abandonné.

Les maladies de ce sinus sont extrêmement nombreuses. Nous les avons déjà indiquées. (Voy. *Trépanation*, t. I[er], p. 544, et *Résections*.)

APPAREIL VISUEL.

OPÉRATIONS APPLICABLES AUX PARTIES ACCESSOIRES DE L'ŒIL.

Sourcils. Tumeurs enkystées. *Incision*. Carron du Villards a particulièrement insisté sur la possibilité d'enlever les tumeurs des sourcils sans laisser de cicatrice apparente. On rase complétement le sourcil, et on le fend en long, après l'avoir en-

traîné au-devant de la tumeur. Celle-ci détachée, on réunit la plaie par première intention, et les poils, en repoussant, recouvrent et cachent les traces de l'incision.

On rencontre assez fréquemment, vers l'extrémité externe des sourcils, des kystes dermoïdes renfermant des poils et que l'ablation totale peut seule guérir radicalement.

Paupières. Division congénitale des paupières ou coloboma. Seller a rapporté, dans son ouvrage sur les difformités congénitales de l'œil, quelques exemples de ces divisions, analogues à celles du bec-de-lièvre, et d'Ammon en a également parlé dans son *Journal d'ophthalmologie*. Rafraîchir les bords de la solution de continuité et les réunir par quelques points de suture entortillée est l'indication à remplir dans les cas simples. Si la perte de substance ou l'écartement des bords faisait craindre la déchirure des points de suture, on diviserait l'angle externe des paupières pour donner momentanément plus de laxité aux parties.

Divisions traumatiques et accidentelles. La seule précaution est de les réunir par la suture. Si les plaies sont contuses et condamnées à une suppuration inévitable, la réunion sert à maintenir les parties en place, et le gonflement inflammatoire suffit ensuite pour empêcher la rétraction et les difformités consécutives. Pour les plaies avec perte de substance, voyez *Blépharoplastie.*

Chute et paralysie de la paupière supérieure (ptosis, blépharoptose, blépharoplégie). La chute de la paupière supérieure peut dépendre d'un allongement exagéré de la peau, par suite de la présence d'une tumeur, ou de l'habitude, a-t-on dit, de tenir les yeux fermés. Si tous les moyens excitants et toniques restent sans succès, on remédie à cette difformité fort incommode par l'excision partielle de la paupière.

Excision. Saisissant, au moyen de deux pinces à mors plats, un pli transversal des téguments palpébraux, on commande au malade d'ouvrir et de fermer les yeux alternativement, afin de s'assurer que le pli formé rend à l'organe une ampleur normale. Si l'œil n'est pas suffisamment découvert, on embrasse une plus grande étendue de peau; dans le cas contraire, on en prend moins. Après ces précautions, on confie une des pinces à un aide, on se charge de l'autre et on excise d'un seul coup de ciseaux toute la portion palpébrale soulevée. Scarpa conseillait d'abandonner la petite plaie à elle-même et de la laisser suppurer. D'autres chirurgiens emploient quelques points de suture entortillée.

Ce procédé de Celse est resté le meilleur. Le lambeau losangique d'Acrel et l'incision demi-circulaire supérieure d'Aétius sont des complications inutiles. On a également renoncé à la cautérisation avec les acides et les alcalis concentrés, capables de déterminer des pertes de substance difformes et trop étendues.

La blépharoplégie occasionnée par la paralysie du muscle élévateur de la paupière supérieure se distingue de l'affection précédente par la déviation de l'œil en dehors. Le nerf moteur oculaire commun fournissant des rameaux aux muscles droit interne, supérieur, inférieur, petit oblique et élévateur de la paupière, il arrive, lorsqu'il est paralysé, que le nerf moteur oculeur externe, n'ayant plus d'antagoniste, produit le strabisme externe, symptôme précieux pour indiquer la nature de la lésion.

L'excision des téguments palpébraux ne saurait rétablir les mouvements perdus; aussi Morand et Acrel ont-ils conseillé de tirer parti de la simultanéité d'action du releveur de la paupière et du muscle occipito-frontal. M. Hunt (de Manchester) et M. Brach ont cherché à réaliser cette idée par l'opération suivante : une incision semi-elliptique à convexité supérieure, pratiquée immédiatement au-dessous du sourcil, est continuée de chaque côté jusqu'à la commissure des paupières. Une incision à convexité inférieure sert à circonscrire et à enlever un segment de la paupière; on réunit la plaie par suture, et le sourcil se continuant directement avec la paupière, peut imprimer à cet organe quelques mouvements.

En cas d'insuccès fort probable, on pourrait peut-être tirer parti du muscle sourcilier, dont on détacherait l'insertion externe, et que l'on ferait descendre dans l'épaisseur de la paupière. Nous n'oserions répondre d'un résultat heureux, mais ce procédé offrirait plus de chances de réussite que le précédent.

Ankylo-blépharon. La réunion du bord libre des paupières, quelquefois congénitale (Bottin et Seller), est presque constamment la suite d'une lésion traumatique ou d'une ophthalmie varioleuse. Si l'adhérence est partielle, un stylet mousse passé au-dessous des paupières permet de s'assurer de l'état des parties. Si l'ankylo-blépharon est complet, on soulève les paupières avec les doigts, et la liberté et l'étendue des mouvements du globe de l'œil montrent si l'affection est ou non compliquée de symblépharon. Quand ces recherches ont fait reconnaître l'état de la cornée, et que l'on juge possible de rétablir la vision en détruisant l'adhérence du bord libre des paupières, on y procède de plusieurs manières.

Si les paupières sont entièrement réunies, on les fait soulever

par un pli vertical, et on les sépare avec un bistouri sans risquer de blesser le globe oculaire. On introduit, par la petite plaie, une sonde cannelée au-dessous des paupières que l'on sépare l'une de l'autre jusqu'à leurs commissures externe et interne. On engagerait le stylet cannelé dans le point où les paupières seraient restées libres, si l'ankylo-blépharon était incomplet.

Weller préférait opérer avec un bistouri boutonné, sans sonde cannelée, et maître Jean, Adams et Scarpa se sont servis de ciseaux effilés dont une des branches était mousse.

On a proposé, pour prévenir l'accolement des paupières et empêcher le retour des adhérences, de tenir les malades éveillés pendant les premières vingt-quatre heures, et de ne leur accorder ensuite que des intervalles de sommeil très-courts. Les anciens passaient fréquemment entre les bords de la plaie un corps mousse, tel qu'un anneau. Les dessiccatifs, la pommade de Tolu ont été recommandés. Carron du Villards croyait préférable de cautériser avec le nitrate d'argent le bord de la paupière inférieure et de déterminer une eschare superficielle de nature à prévenir la réunion. D'Ammon a disséqué un lambeau de conjonctive et s'en est servi pour recouvrir la plaie. C'est une application du procédé de Serre et Dieffenbach pour les lèvres.

Symblépharon. Les adhérences des paupières au globe de l'œil sont communément déterminées par des brûlures, des lésions traumatiques et des ulcérations étendues; cependant Riberi et quelques auteurs allemands ont mentionné des exemples très-rares de symblépharons congénitaux. Ces adhérences occupent les deux paupières ou une seule; elles sont partielles ou générales, cornéennes ou scléroticales, immédiates ou médiates, c'est-à-dire formées par des brides. L'œil est sain ou altéré; il peut y avoir en outre complication d'ankylo-blépharon.

Lorsque les altérations de l'œil sont peu profondes et qu'une portion ou la totalité de la cornée est restée saine, on tente la destruction des adhérences par le bistouri ou les ciseaux, et l'on s'oppose ensuite à la récidive par un des moyens employés dans le même but à la suite de l'opération de l'ankylo-blépharon : mouvements répétés de l'œil, pommades et lotions dessiccatives, cautérisations réitérées.

On a également essayé d'interposer un coprs étranger entre les paupières et le globe de l'œil. Un linge, une coque de cuir, une cuvette métallique, un œil artificiel en émail (Demours), une coque d'ivoire ramollie dans un acide (Carron du Villards) ont été mis en usage avec des succès divers; la cautérisation paraît encore le procédé le plus facile et le plus sûr.

D'Ammon a eu recours, pour prévenir ces adhérences, à une opération ingénieuse et digne d'être imitée dans le cas où une petite portion seulement de la paupière serait affectée. Il circonscrivit par deux incisions obliques en V, dont la base correspondait au bord libre de la paupière, toute la portion adhérente, et réunit au-devant du lambeau laissé en place les bords de la plaie avec quelques points de suture entortillée. La réunion obtenue au bout de peu de jours permit de disséquer le lambeau adhérent et d'en faire l'excision. Le professeur d'Ammon conseillait d'inciser les angles des paupières pour faciliter le rapprochement de la plaie quand la perte de substance était considérable; autrement les tissus mis en contact seraient trop violemment tendus, et ils seraient déchirés par les points de suture. C'est une véritable blépharoplastie, dont l'indication a été habilement saisie.

Carron du Villards a remédié à la difformité résultant d'un symblépharon compliqué de perte irrémédiable de la vision, par un procédé non moins remarquable. Les adhérences palpébrales divisées, il enleva le segment antérieur de la cornée, fit écouler les humeurs de l'œil, et put placer un œil artificiel.

Tumeurs cystiques des paupières. Distinguées en méliceriques, athéromateuses et stéatomateuses par les anciens auteurs, ces tumeurs enkystées proviennent généralement d'un follicule sébacé hypertrophié. Situées le plus ordinairement vers le bord libre des paupières, elles peuvent acquérir le volume d'une aveline ou d'une petite noix, et sont plus incommodes que douloureuses. Mobiles sous la peau et placées en arrière du muscle palpébral, elles sont susceptibles de résolution; elles s'enflamment et suppurent aussi quelquefois. Quand on a tenté en vain de les faire disparaître par l'emploi du chlorhydrate d'ammoniaque, de l'iode, du deuto-iodure de mercure et d'autres résolutifs, il ne reste d'autre moyen d'en débarrasser le malade qu'une opération dont les procédés varient selon les indications.

Extirpation. Si la tumeur peut être attaquée du côté de la conjonctive, on la découvre par la face interne des paupières, afin d'éviter les cicatrices extérieures. M. le professeur Stœber a reconnu que la plupart des tumeurs cystiques, placées sur la face externe du cartilage tarse, y adhèrent ordinairement, et qu'alors le cartilage est aminci. En renversant la paupière, on voit, à l'endroit où le kyste est adhérent au cartilage, une coloration grisâtre. C'est là qu'il faut pénétrer.

Si l'on opère la paupière supérieure, «le malade assis pose sa tête contre la poitrine d'un aide placé derrière lui, qui, appuyant sur la tu-

meur l'extrémité de l'indicateur d'une main et le bout de l'indicateur de l'autre main sur le bord libre de la paupière, la renverse de manière à faire proéminer la tumeur en la poussant avec le doigt appuyé sur elle. Le chirurgien placé devant le malade fait sur la conjonctive, avec un bistouri convexe, une incision transversale, superficielle et assez longue pour que la tumeur sorte avec facilité et dépasse la conjonctive. Il la saisit alors avec une érigne ou de petites pinces, et la sépare complétement des parties voisines avec le bistouri ou des ciseaux (Boyer). »



Fig. 406.

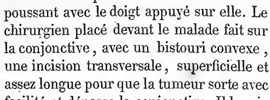




Fig. 407.

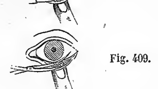


Fig. 408.

Fig. 409.

Les positions peuvent être changées quand la tumeur occupe la paupière inférieure, mais l'opération reste la même. Demours a représenté dans les figures 406, 407, 408 et 409, la manière de faire saillir la tumeur, et de l'exciser d'un coup de ciseaux ou avec le bistouri. Maunoir (de Genève) a proposé de renverser la paupière sur une sonde de femme ou un stylet courbe, en la saisissant par les cils et le cartilage tarse. La tumeur est ainsi rendue saillante et devient facile à extirper.

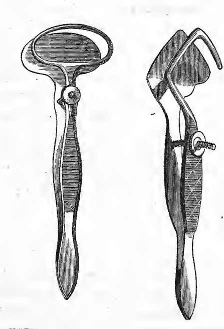


Fig. 410. Fig. 411.

La plupart des chirurgiens conseillent d'éviter avec grand soin l'ouverture du kyste, qui devient, disent-ils, plus difficile à isoler quand il a été divisé.

Si le kyste est découvert du côté des téguments, on peut introduire une petite plaque d'ivoire ou de corne en dedans de la paupière, pour ne pas blesser le globe oculaire. On a proposé, afin de rendre la dissection plus facile, d'opérer sous un filet d'eau qui entraîne le sang. Lisfranc faisait comprimer la paupière avec les doigts; d'autres conseillent comme moyen de com-

pression l'élévateur de Lusardi; le moyen le plus communément adopté est une éponge fine fixée à l'extrémité d'une pince. Si l'hémorrhagie devenait incommode, les lotions froides suffiraient pour l'arrêter.

On tire un excellent parti de la pince de Desmarres, formée d'un mors ovalaire creux et d'une lamelle plane du côté opposé (*fig.* 410). On a des pinces de différentes grandeurs selon les indications, et la tumeur, saisie entre les deux extrémités de l'instrument, fait saillie du côté du mors creux, dont les bords exercent une compression suffisante, sur la lamelle plane opposée, pour l'énucléation du kyste et la suspension de tout écoulement de sang. Une autre pince de Sneller, représentée par Wecker (*fig.* 411), a la disposition d'un triangle et est construite d'après le même mécanisme.

Incision et cautérisation du kyste. Quand la tumeur cystique, au lieu de s'énucléer facilement, ce qui est assez rare, présente des adhérences, le meilleur procédé consiste à l'inciser et à en cautériser le fond avec un crayon de nitrate d'argent. L'opération est prompte, peu douloureuse, facile, et réussit parfaitement.

Dacryops. Nom donné à des tumeurs de la paupière supérieure, contenant des larmes. L'incision ou l'excision, suivies de la cautérisation, en sont les meilleurs modes de traitement.

Chalazion, grêle, grêlon. Des follicules indurés, ou des orgeolets (inflammation furonculeuse) chroniques non suppurés forment quelquefois de petites tumeurs isolées ou en chapelet sur le bord libre des paupières, et ont été comparées à des grains de millet, à des grains de grêle, à des calculs. Quand les résolutifs et les fondants ne réussissent pas à résoudre ou à faire suppurer ces sortes d'indurations, on les excise très-facilement avec des ciseaux courbes sur le plat. On les détruit également en remplissant de pâte de Vienne la cannelure d'une aiguille à inoculation, que l'on enfonce au centre de la tumeur en la faisant tourner entre les doigts. Une minute suffit au succès de cette légère opération.

Tumeurs par hypertrophie du tissu cellulaire sous-muqueux ; tumeurs tarsiennes et phlyctènes des tarses ; verrues des paupières. L'incision et la cautérisation consécutive, la cautérisation seule, l'excision, sont les moyens le plus ordinairement employés contre ces tumeurs. On a particulièrement recommandé, pour la destruction des verrues, d'y implanter une longue et fine épingle dont on fait rougir l'extré-

mité libre à la flamme d'une bougie. Champesme avait fait construire, dans ce but, une aiguille surmontée d'une petite sphère d'acier propre à maintenir et à transmettre une haute température.

Les frictions d'onguent mercuriel nous ont souvent donné de bien meilleurs résultats.

Trichiasis. Toutes les fois qu'un ou plusieurs cils sont dirigés contre le globe oculaire, au lieu de se courber naturellement en dehors des paupières, il en résulte des ophthalmies ulcéreuses graves, la fonte de la cornée ou un épaississement tel de cette membrane (*pannus*), comme l'a observé Saunders, qu'elle offre la dureté de la corne et devient insensible au contact des corps étrangers. Les anciens admettaient l'existence de plusieurs rangées de cils superposés, et nommaient leur renversement en dedans *trichiasis*, *distichiasis* ou *tristichiasis*, selon qu'il affectait une seule, deux ou trois de ces rangées; aujourd'hui on se contente du terme de *trichiasis*, quel que soit l'état de la lésion, à laquelle on assigne des causes nombreuses et divers procédés de traitement.

Un cil anormalement dirigé peut causer beaucoup d'accidents. Les ulcérations du bord palpébral ayant détruit le tissu connectif des bulbes, entraînent la déviation de ces derniers sous l'influence de la contractilité inodulaire. Toutes les lésions du cartilage tarse, qui en déterminent l'enroulement en dedans comme une volute, occasionnent les mêmes effets, et l'on a tantôt à remédier à un état local et très-limité, tantôt à rétablir la forme et la direction des paupières pour faire disparaître des trichiasis consécutifs.

Les divers procédés dont nous allons donner l'énumération répondent à toutes les indications et permettent en outre de les mieux comprendre.

Ramener directement les cils en dehors. On a essayé, dès la plus haute antiquité, de maintenir les cils appliqués contre le rebord tégumentaire des paupières, au moyen d'un petit emplâtre agglutinatif. Ce procédé des plus simples est quelquefois suivi de succès, en changeant la direction du cil. On peut employer, à cet effet, avec avantage, une couche mince de collodion, qui adhère plus solidement que l'emplâtre agglutinatif et se voit à peine. M. Snellen a réussi à replacer les cils dans une bonne direction, à l'aide d'une aiguille très-fine dont le chas porte un fil double formant anse : l'aiguille traverse le bord palpébral en avant du cil dévié, qui est engagé dans l'anse de fil et attiré à sa place normale par les bouts du fil restés libres.

Celse et Galien rapportent qu'on peut engager le cil dans l'anse

d'un cheveu passé dans une aiguille, avec laquelle on traverse le bord de la paupière; le cil se trouve ainsi ramené en dehors.

Arrachement des cils. Le procédé le plus ordinaire, quand la déviation porte sur peu de cils, est de les arracher avec une petite pince, au fur et à mesure qu'ils se reproduisent. On détermine ainsi, à la longue, l'atrophie des bulbes et l'on peut obtenir un succès définitif. Cette opération a été faite avec succès par Bonnet (de Lyon) pour remédier à des blépharites ciliaires opiniâtres.

Cautérisation des bulbes. Celse indique la cautérisation des bulbes déviés au moyen d'une aiguille incandescente. Champesme en a fait construire une, surmontée d'une petite sphère, dont nous avons précédemment donné la description, et que l'on trouve déjà indiquée dans A. Paré. La galvano-caustique offre aujourd'hui un moyen de cautérisation plus facile à appliquer; l'aiguille pouvant être maniée sans effrayer le sujet, est implantée dans le bulbe avec plus de précision.

Carron du Villards conseillait, dans le cas où plusieurs bulbes devaient être détruits, d'enfoncer dans chacun d'eux l'extrémité d'épingles d'entomologistes, réunies ensuite en faisceau pour les exposer à un courant électrique. C'est une véritable électro-puncture.

Excision ou cautérisation d'un lambeau de la peau des paupières. Si le trichiasis était dû à un renversement de la totalité de la paupière en dedans, on pourrait le combattre en enlevant une petite portion des téguments palpébraux ou de toute l'épaisseur de la paupière, soit avec les caustiques, soit, ce qui est préférable, avec le bistouri et les ciseaux. (Voy. *Chute de la paupière* et *Entropion.*)

Ablation des bulbes. Vacca Berlinghieri a proposé d'exciser directement le bulbe des cils déviés, et voici quel était son procédé: une plaque d'ivoire ou de corne semblable à une cuiller, creusée sur sa convexité d'une fente ou rainure pour recevoir le bord libre de la paupière, était engagée au-dessous de cet organe et soutenue au moyen d'un manche par un aide. Le chirurgien, s'étant assuré du nombre des cils déviés, traçait avec de l'encre sur la face externe de la paupière et à un demi-millimètre du bord libre un trait transversal; incisait de chaque côté la peau dans une hauteur de $0^m,003$, et réunissait les deux incisions longitudinales par une troisième, parallèle au bord palpébral, un peu au-dessus du trait d'encre. Le lambeau quadrilatère formé était soulevé et disséqué jusqu'aux bulbes, qui, saisis l'un après l'autre avec des pinces, étaient excisés au moyen de ciseaux ou du bistouri. On réappliquait ensuite le lambeau.

Flarer, professeur d'ophthalmologie à Pavie, a fait l'application de ce procédé à l'ablation de toute une rangée de cils. Il tailla le lambeau antérieur par ponction en engageant à plat un bistouri fin dans l'épaisseur de la paupière. Les bulbes mis à nu furent enlevés et le lambeau se réunit immédiatement en quelques jours.

Le docteur Gaillard (de Poitiers) s'est servi, avec succès, de simples ligatures cutanées posées aux angles de la paupière ou directement au-dessous ou au-dessus des points de la déviation ciliaire. Le repli de la peau saisi avec des pinces, près du bord palpébral, est transpercé avec une aiguille armée d'un fil de soie, que l'on fait glisser sur le tarse. La ligature redresse le cil et tombe d'elle-même, par suppuration.

Appréciation. L'arrachement des cils est évidemment le procédé le plus simple et le plus facile. On pourrait ensuite essayer des agglutinatifs, pour imprimer aux cils une meilleure direction, et les ligatures du docteur Gaillard. La cautérisation ou l'ablation des bulbes seraient seulement employées comme dernières ressources. Il ne faut pas oublier que la plupart des procédés opératoires dirigés contre l'entropion trouvent ici leur application. (Voy. *Entropion.*)

Entropion. Le renversement des paupières *en dedans* est une affection assez commune, qui varie depuis une légère inversion jusqu'à l'enroulement complet de la paupière sur elle-même. Les brûlures, le charbon, la pustule maligne, l'ablation de tumeurs volumineuses, les ophthalmies purulentes, gonorrhéiques et scrofuleuses, toutes les lésions enfin capables de produire des pertes de substance et des cicatrices inodulaires et de déformer le cartilage tarse, sont les causes habituelles de l'entropion. On comprend que le renversement des cils en est une complication forcée, et que dès lors la perte de l'œil peut devenir inévitable, si l'on ne remédie promptement à cet état.

Tous les auteurs de chirurgie se sont occupés des opérations applicables au traitement de l'entropion. Les très-nombreux procédés opératoires qui ont été mis en usage ont trouvé leurs indications principales dans les déformations du cartilage tarse et des parties environnantes ; très-rarement dans la contracture du muscle orbiculaire, plus souvent consécutive que primitive, et dans l'extrême laxité des téguments.

Vésication et suppuration des téguments palpébraux. Carron du Villards a imaginé d'appliquer sur les paupières atteintes d'entropion très-léger, un vésicatoire embrassant exactement la surface de ces organes. On enlève l'épiderme et l'on entretient quelques

jours la suppuration, en touchant la plaie avec de la teinture de cantharides. Lorsque les granulations sont très-développées, on laisse sécher le vésicatoire, et la paupière se trouve ramenée en dehors. La cicatrice ne doit pas être d'un aspect très-satisfaisant.

Excision d'un pli tégumentaire transversal. Nous avons dit, en parlant de la chute de la paupière supérieure, que l'excision d'un lambeau elliptique et transversal des téguments est un des moyens de faire disparaître cette difformité; le même procédé étant applicable à l'entropion, il est inutile de le décrire de nouveau. Nous ajouterons seulement aux détails dans lesquels nous sommes entré, que Pellier de Quensgy avait proposé, pour saisir la peau, des pinces à étrier très-commodes, qu'on trouve représentées dans le traité ophthalmologique de cet auteur. Adrianson, au rapport de Heister, soulevait la paupière avec une pince garnie de trous, au travers desquels on engageait les fils destinés à réunir ensuite par suture les bords de la plaie. Ce sont là des modifications de peu d'importance et qui ne changent rien aux règles générales. Lisfranc a enlevé, dans des cas d'entropion considérable, la presque totalité de la peau qui revêtait la paupière, et Carron du Villards a suivi cet exemple avec plus ou moins de succès.

Excision d'un pli tégumentaire vertical. Sanson (de Lyon) a substitué au procédé précédent l'excision d'un pli vertical des téguments. Lisfranc a adopté depuis cette opération, que P. Boyer a ainsi décrite: on soulève, avec le pouce et le doigt indicateur de la main gauche, la peau qui couvre la face antérieure de la paupière, de manière à lui faire former un pli vertical dont une des extrémités correspond au bord libre de la paupière. L'opérateur et un aide saisissent alors avec des pinces à disséquer les deux extrémités de ce pli, et, pendant qu'ils exercent de légères tractions pour le tendre le plus possible, l'opérateur, armé de ciseaux de moyenne grandeur et courbes sur le plat, en pratique la résection. Lorsque tout écoulement de sang a cessé, on réunit les bords de la plaie au moyen d'une suture entortillée, de manière à obtenir une cicatrice linéaire. Au lieu d'enlever les épingles le quatrième ou cinquième jour, quelques chirurgiens attendent qu'elles tombent d'elles-mêmes. On a ainsi trois ou quatre petites plaies transversales, suivant le nombre des points de suture, qui en se cicatrisant contribuent à reporter les paupières en dehors.

Combinaison des deux plis, transversal et vertical. M. le docteur Segond, chirurgien en chef des hôpitaux militaires de Cayenne, réunit, dans un cas d'entropion très-prononcé, l'excision d'un pli vertical à celle qu'il avait déjà pratiquée d'un pli tégumen-

taire transversal. Les plaies furent affrontées par la suture entortillée, et l'opération réussit.

Excision de plusieurs plis verticaux. On a pratiqué, dans le rebord de la paupière, cinq ou six excisions semblables à celle proposée par Sanson, avec cette seule différence de les faire moins profondes. Par leur cicatrisation elles impriment à la paupière un renversement externe qui redresse le tarse et les cils.

Cautérisation. De tout temps on a conseillé de déterminer une perte de substance aux téguments de la paupière par la cautérisation. C'est la répétition des procédés employés contre la blépharoptose et le trichiasis. Les alcalis concentrés, les acides et le cautère actuel ont été mis en usage ; la rétraction inodulaire qui est la conséquence des eschares produites, en explique très-bien le succès. Helling s'est servi d'acide sulfurique étendu transversalement sur la paupière avec une petite tige de bois ; un pinceau d'amiante serait également d'un bon usage. Delpech et Jobert sont revenus au cautère actuel. Il y a là, on le comprend, une foule de différences qu'a présentées de tout temps la pratique des opérateurs.

Heister a eu recours à la potasse caustique dans le but fort différent de détruire le rebord palpébral, indication qui ne nous paraît pas applicable à la cure radicale de l'entropion, et appartient beaucoup mieux à celle du trichiasis.

Incision verticale de toute l'épaisseur de la paupière. Guérin (de Lyon) pratiquait avec de forts ciseaux une section verticale de toute l'épaisseur de la paupière et produisait ainsi un coloboma artificiel, suivi d'un soulagement immédiat par l'agrandissement du diamètre transversal de la paupière. Bouchet, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu de Lyon, observa que la guérison ne se soutenait pas, et ce procédé a été généralement abandonné.

Double incision verticale de la paupière. A. Crampton (de Manchester) crut, d'après de nombreuses dissections, pouvoir attribuer l'entropion à la contracture des angles interne et externe des paupières, due à un rétrécissement par inflammations anciennes et réitérées. En conséquence, il jugea rationnel de fendre de chaque côté la paupière avec un bistouri très-étroit légèrement recourbé. La tête du malade étant appuyée et fixée sur la poitrine d'un aide, l'opérateur saisit, entre le pouce et l'indicateur, la paupière, la soulève en l'attirant à lui, et, de l'autre main, il porte la pointe de son instrument sous l'angle externe de ce voile et à $0^m,006$ au-dessus du cartilage tarse. Un simple mouvement de ponction suffit pour traverser la paupière, dont on divise toute la hauteur en retirant à soi l'instrument. La même incision est faite à l'angle

interne de l'œil, et atteint le tendon du palpébral et le point lacrymal. Crampton ne redoutait aucun accident de cette section, et il a toujours vu un point lacrymal nouveau s'organiser et entretenir parfaitement le cours des larmes. La partie moyenne de la paupière, n'étant plus soutenue latéralement, reste flottante et peut être renversée en dehors, où on la déploie et on la maintient avec quelques compresses fines et un élévateur de Pellier. Peu à peu la cicatrice reporte la paupière reformée en avant, et la difformité ne se reproduit plus.

Crampton réussit, dit-on, plusieurs fois à guérir l'entropion par ce procédé, mais ceux qui ont suivi son exemple n'en ont éprouvé que des revers.

Modification de Guthrie. La modification apportée par Guthrie au procédé de Crampton consiste à ne point couper le point lacrymal et à soutenir la paupière divisée avec trois fils de soie fixés au front. Ces légères variantes ne paraissent pas de nature à empêcher la maladie de reparaître au fur et à mesure de la cicatrisation des plaies.

Incision de l'angle externe des paupières. MM. Williams et Pagenstecher divisent l'angle externe des paupières horizontalement, en évitant d'inciser la conjonctive. L'incision horizontale est convertie en incision verticale par un aide qui tire la peau en haut et en bas des deux côtés de la plaie, et la peau du point qui correspond à l'extrémité externe de l'incision est réunie à la conjonctive par un point de suture.

Tarsotomie longitudinale d'Ammon. On divise la paupière parallèlement au bord palpébral et à $0^m,006$ au dessous, comme l'avait recommandé Richter, du point lacrymal à quelque distance de la commissure externe. Il est difficile de se rendre compte du mode d'action de cette incision.

Évidement du cartilage tarse. Après avoir placé la pince de Desmarres et mis le cartilage à découvert par une incision longitudinale à $0^m,003$ au-dessus du bord palpébral, on fait une seconde incision circonscrivant, avec la première, un lambeau elliptique comprenant le cartilage tarse, que l'on dissèque et que l'on enlève. Ce procédé a réussi entre les mains de M. Streatfield.

Transplantation du sol ciliaire. MM. Arlt et de Græfe ont transplanté le sol ciliaire sur un point plus élevé de la paupière. Deux incisions verticales, partant de la face antérieure du bord libre de la paupière, remontent à travers la peau et le muscle orbiculaire, délimitant exactement les parties qu'il s'agit de transplanter. Une incision intermarginale sépare la paupière en deux couches; la couche externe ou cutanée, contenant les bulbes cili-

ciaires, est disséquée dans l'étendue de 0m,006. Une excision de peau ovale, pratiquée parallèlement au bord palpébral, est ensuite réunie par la suture de manière à maintenir les parties dans la position voulue.

Excision d'un lambeau complet du tarse et des téguments de la paupière en forme de V, par Schreger. Le chirurgien de Vienne n'obtint aucun avantage de cette opération, la cicatrisation ayant fait récidiver la maladie.

Excision du rebord tarso-palpébral. Saunders, en 1808, et Jæger, en 1816, ont enlevé, à l'exemple de Rhajèz, et comme dernière ressource contre les accidents causés par l'entropion, tout le rebord tarso-palpébral. Voici le procédé suivi par le premier de ces chirurgiens : le malade étant assis et soutenu, l'opérateur engage, entre l'œil et la paupière, un morceau de corne lisse ou de métal, légèrement courbe pour s'accommoder à la sphéricité oculaire. Puis, avec un petit bistouri étroit et bien tranchant, il traverse la paupière à 0m,001 au-dessus et en dehors du point lacrymal, et divise toute l'étendue du bord de l'organe de dedans en dehors. On détache le lambeau, qui comprend les bulbes et les cils, d'un coup de ciseaux dirigé perpendiculairement sur l'extrémité interne de la plaie. On pourrait pratiquer plus aisément cette opération, dans quelques cas du moins, en faisant saisir le bord de la paupière avec des pinces et l'excisant avec des ciseaux courbes.

Extirpation en totalité du tarse (Saunders.) Opération radicale dans quelques cas désespérés.

Incision du muscle orbiculaire. Key exécuta ce procédé en 1825. Wardrop fit une section directe, Cunier une incision sous-cutanée.

Appréciation. La foule des procédés que nous venons de passer en revue n'indique pas, fort heureusement, l'insuffisance de l'art. L'excision simple ou combinée d'un repli tégumentaire transversal ou vertical est souvent suivie de succès et donne des guérisons plus promptes que la cautérisation. Néanmoins cette dernière méthode est tout aussi sûre et demande seulement, chez les sujets méticuleux qui la réclament, de grandes précautions pour déterminer une eschare régulière et suffisamment étendue. Le vésicatoire pourrait être essayé dans les inversions légères des paupières, ainsi que le collodion (Stœber). Les ligatures de M. Gaillard, sont aussi applicables avec avantage. Nous reverrons aux cas les plus graves, les procédés de Crampton, de Guthrie, de Saunders etc. (Voy. *Blépharoplastie.*)

Ectropion. Le renversement des paupières en dehors est rarement congénital et s'observe particulièrement à la paupière inférieure. Cette affection est due à des causes analogues à celles de l'entropion, mais agissant en sens inverse. Ainsi l'hypertrophie de la conjonctive, les cicatrices avec perte de substance des téguments, par eschare, brûlure, charbon etc., donnent lieu à l'éversion de la paupière. Les maladies siégeant aux environs de l'orbite et entraînant les paupières vers la joue, sont dans le même cas, de même que les tumeurs palpébrales. La plupart des opérations exécutées contre l'entropion pourraient déterminer l'ectropion, si, dépassant le but, on avait détruit une portion trop étendue des parois palpébrales.

Les procédés opératoires doivent nécessairement varier comme les causes de l'ectropion, et il faut pour plus de régularité en établir plusieurs divisions.

1° Lorsque l'ectropion dépend de la présence d'une tumeur développée à la face interne de la paupière, la seule indication est l'ablation de cette tumeur, d'après les règles déjà exposées.

2° Dans le cas où le renversement reconnaît pour cause l'affaiblissement du muscle orbiculaire des paupières (ectropion sénile), on le combat par la cautérisation et l'excision d'une portion de la conjonctive, avec le soin de maintenir ensuite la paupière relevée et appliquée avec des bandelettes agglutinatives contre le globe oculaire. Pour assurer la réussite de ces légères opérations, on a recours à des collyres excitants, toniques et astringents etc.

3° Une troisième classe d'ectropions, produits par un excès de volume et de développement de la conjonctive, est la plus nombreuse. Toutes les ophthalmies chroniques déterminent une hypertrophie et un boursoufflement de la muqueuse oculo-palpébrale propres à occasionner l'éversion de la paupière, et l'on y remédie en général assez aisément par un des procédés suivants.

Cautérisation. Le nitrate d'argent, le nitrate acide de mercure, l'acide sulfurique, la potasse caustique, le chlorure de zinc, le cautère actuel donnent d'excellents résultats quand la muqueuse n'est que relâchée et que l'on a pour but soit de lui rendre une plus grande tonicité, soit de produire une perte de substance dont la cicatrice fait disparaître la difformité. Il est seulement essentiel d'agir avec beaucoup de précaution pour que l'œil lui-même ne souffre pas de l'action de ces substances. La cautérisation remonte à la plus haute antiquité, et la différence des caustiques employés ne suffit pas pour constituer des procédés distincts auxquels on doive attacher le nom de ceux qui les ont mis en usage.

Scarifications. Hippocrate recommandait les scarifications ver-

ticales, que plusieurs auteurs ont appliquées avec succès. On comprend qu'un léger dégorgement et la production de quelques brides cellulo-fibreuses de la conjonctive puissent remédier à un ectropion récent et peu marqué.

Excision simple. Lorsque l'inflammation de la conjonctive produit un chémosis considérable et un ectropion proportionné dans les ophthalmies purulentes et gonorrhéiques, l'excision des bourrelets muqueux, conseillée par Vetch, procure un dégorgement sanguin abondant et mérite d'être répétée.

Excision en V. Antyllus conseillait d'exciser profondément et en forme de V une portion du tarse. La cicatrisation de cette perte de substance devient la cause de la guérison. On a également essayé d'enlever une portion triangulaire du tarse. (Dieffenbach, Desmarres.)

Excision d'un lambeau de conjonctive proportionné à l'éversion de la paupière. M. A. Séverin et, plus tard, Bordenave obtinrent de nombreux succès en faisant supporter à la conjonctive une perte de substance proportionnée à l'étendue de l'ectropion. Cette opération s'exécute facilement, soit avec des pinces et un bistouri, soit avec des ciseaux courbes. Bordenave abandonnait la plaie à elle-même et a trouvé de nombreux imitateurs. Lisfranc recommandait, au contraire, de rendre à la paupière sa forme et sa position normales, au moyen d'un morceau de diachylon gommé coupé en fer à cheval et soutenu par quelques compresses et un bandage.

Dans les cas d'ectropion ancien et rebelle à la réduction, W. Mackensie passe des fils à travers les deux lèvres de la plaie résultant de l'excision: les extrémités de ces fils sont ensuite réunies, portées dans le fond du cul-de-sac oculo-palpébral, et traversent de dedans en dehors la base de la paupière, sur la face externe de laquelle elles sont nouées.

Excision de lambeaux cutanés pris sur la paupière. M. de Græfe a donné un procédé qu'il décrit de la manière suivante : une incision intermarginale est faite sur la paupière depuis le point lacrymal jusqu'à la commissure externe; des deux extrémités de cette incision partent deux incisions perpendiculaires, circonscrivant un lambeau cutané quadrilatère qui est disséqué jusqu'à sa base. Ce lambeau est attiré dans l'étendue jugée suffisante, vers le bord libre de la paupière de manière à le dépasser, et fixé par des points de suture commencés de la base au sommet : ses coins sont alors excisés de façon à pratiquer une perte de substance triangulaire aux deux angles des paupières, auxquels les deux extrémités de la paupière raccourcie sont fixées par des points de suture.

La paupière est alors tendue sur la saillie conjonctivale en proportion de la perte de substance qu'elle a subie.

M. Nélaton arrive plus simplement au même résultat par deux incisions curvilignes, partant du grand angle de l'œil et se dirigeant plus ou moins haut vers la tempe ; la première suit le bord libre de la paupière, la seconde suit la direction de la première un peu au-dessous d'elle et la rejoint pour circonscrire un lambeau qui est disséqué jusqu'à sa base et dont la pointe est excisée dans une étendue convenable. L'extrémité du lambeau est fixée par des points de suture à la lèvre la plus éloignée de la plaie temporale. La paupière se trouve ainsi relevée et tendue sur la saillie conjonctivale.

Excision d'un lambeau triangulaire de toute l'épaisseur de la paupière. Imaginée par Williams Adams pour remédier aux ectropions compliqués d'un relâchement de toute l'épaisseur de la paupière. En enlevant un lambeau triangulaire de ce voile, et en réunissant les deux bords de la plaie par la suture entortillée, il tendait la paupière contre la saillie oculaire et en prévenait ainsi le renversement.

Incision de la paupière et suture de la conjonctive dans la plaie. Dieffenbach a proposé d'inciser toute l'épaisseur de la paupière à sa base et d'engager dans la plaie et d'y fixer par quelques points de suture la conjonctive et le bord du cartilage tarse. C'est sans doute un procédé fort ingénieux, mais il expose à une difformité aussi grande que celle de l'ectropion lui-même.

Redressement de la paupière par deux lambeaux. M. A. Guérin a fait connaître, en 1862, un procédé à double lambeau qui consiste à pratiquer sur la paupière une incision en forme de W, dont la pointe médiane correspond au bord palpébral renversé. Les lambeaux triangulaires, compris entre les deux branches du W, sont disséqués et suturés ensuite par leurs bords correspondants, au-dessus de la pointe médiane du W laissée intacte. L'opération est complétée par la suture des deux bords palpébraux.

4° Une quatrième classe renferme les ectropions dépendants d'une cicatrice ou d'une perte de substance des téguments palpébraux. La peau, manquant d'étendue, produit le renversement de la paupière en dehors, et la guérison est beaucoup plus difficile à obtenir que dans aucun des cas précédents.

Si la perte de substance est considérable, il n'y a d'autre ressource que de refaire la paupière par un des procédés indiqués au chapitre de la blépharoplastie ; nous y renvoyons le lecteur. (Voy. *Blépharoplastie.*)

Lorsque la perte de substance est légère, ou que la difformité

tient à une cicatrice en bride, ou à des adhérences résultant de quelque maladie du contour de l'orbite, la chirurgie peut y remédier.

Incision des brides inodulaires et cicatrisation à distance des bords de la plaie. On a beaucoup trop exagéré de nos jours la rétractilité des cicatrices, et l'on a dépassé la vérité en professant que les bords de toute solution de continuité se remettraient toujours en contact, quelles que fussent les précautions employées pour obtenir une cicatrice d'une certaine largeur. Nous ne croyons pas fondée la réprobation jetée sur tous les procédés anciens, dans lesquels on recommandait d'inciser transversalement les téguments des paupières, et de les maintenir écartés avec un peu de charpie, un petit cylindre de plomb ou tout autre corps étranger, en même temps que l'on tendait les paupières avec des bandelettes agglutinatives appliquées sur le front ou sur la joue, selon que l'on voulait agir sur la paupière inférieure ou la supérieure. Les anciens ont fréquemment réussi de cette manière ; Lisfranc a également obtenu de beaux succès, et nous n'avons pas été moins heureux. Le point essentiel est de n'opérer que dans le cas où la perte de substance est peu étendue.

Incision des brides inodulaires et des cicatrices. Les mêmes préceptes sont applicables à l'incision des cicatrices lorsqu'il s'agit d'une bride étroite se fixant, d'une part, à la base de l'orbite, et de l'autre au bord libre de la paupière. On agirait de même pour une bride falciforme occupant le tiers ou la moitié de la paupière. On doit ensuite veiller à ce que des bourgeons charnus, nombreux et épais, surgissent de la plaie, et les cautérisations répétées avec le nitrate d'argent, le nitrate de mercure, et particulièrement la teinture de cantharides, sont d'une incontestable utilité.

Incision de l'angle externe des paupières, tarsoraphie. Walther, ayant à traiter un renversement en dehors de la paupière produit par une plaie reçue à l'angle interne de l'orbite avec perte de substance, s'aperçut que l'on faisait disparaître la difformité en tirant la commissure externe des paupières du côté de la tempe. Cette observation le conduisit au procédé suivant, qui eut un succès complet : il pratiqua une incision en forme de $<$ renversé, dont la pointe regardait la tempe ; un tiers du tarse fut enlevé à la paupière supérieure pour déterminer une perte de substance égale à celle subie par la paupière inférieure, qui fut avivée ; deux points de suture rétablirent l'angle palpébral, et la difformité disparut.

Traction du cartilage tarse par la muqueuse. Dieffenbach traversait la paupière et le tarse, et engageait dans la plaie une portion

de la muqueuse préalablement raccourcie. Les nouveaux rapports étaient maintenus par quelques points de suture.

Fusion temporaire des deux paupières. M. le docteur Mirault (d'Angers), ayant à traiter un ectropion double de l'œil droit, consécutif à une ancienne brûlure, enleva un bourrelet muqueux saillant au devant du bord des paupières, détacha celles-ci par une incision courbe, et par deux points de suture les accola l'une à l'autre par leur bord libre préalablement avivé. La réunion opérée fut conservée pendant une année, consacrée à la cicatrisation des plaies et à l'extensibilité et l'assouplissement des cicatrices. Au bout de ce temps il fendit les adhérences interpalpébrales, et la malade resta en grande partie guérie. M. Mirault a aussi appliqué ce procédé à l'ectropion d'une seule paupière, mais avec moins de succès. Cet habile chirurgien préfère ce mode de traitement au procédé *par raccourcissement du repli falciforme de la conjonctive sans incision* d'Adams ou de Dieffenbach, et au procédé de Warthon Jones, par *transposition perpendiculaire d'un lambeau triangulaire de la paupière renversée.*

M. Maisonneuve a appliqué le procédé de M. Mirault. Il sépara, à ce qu'il paraît, trop tôt les paupières, et l'ectropion se reproduisit. M. Nélaton a aussi recouru à ce procédé pour un ectropion de la paupière supérieure. Mais les résultats n'en ont pas été publiés. M. Huguier a conseillé de ménager dans cet avivement les cils et le cartilage tarse.

Appréciation. L'on ne saurait comparer d'une manière générale des procédés sans analogies suffisantes, parce que leur application dépend, comme nous l'avons fait remarquer, de la nature même des causes de la maladie, qui sont diverses et offrent des indications spéciales. Nous renvoyons au jugement que nous en avons porté selon le but dans lequel on les emploie, et nous nous bornerons à recommander les plus simples comme les plus sûrs. L'excision partielle du tarse et la fusion temporaire des paupières ont donné quelques beaux résultats. (Voy. *Blépharoplastie.*)

Épicanthus. Affection fort rare, qui consiste dans l'existence d'un repli semi-lunaire de la peau du grand angle de l'œil, capable de se porter peu à peu du côté du globe oculaire, et de le recouvrir au point de gêner la vision. Cette difformité est congénitale ou accidentelle, et voici le procédé donné sous le nom de *rhinoraphie* par M. d'Ammon pour remédier à cette difficulté.

On saisit entre les doigts les téguments de la racine du nez, et l'on en forme un repli assez considérable pour ramener en dedans l'espèce d'opercule cutané envahissant le grand angle de l'œil. Dès

que ce dernier a repris une forme normale, on enlève avec des ciseaux courbes, ou avec le bistouri, le segment ovalaire du pli vertical produit sur la racine du nez, et on réduit les bords de la plaie par quelques points de suture entortillée. La cicatrice reste linéaire, et la perte de substance ainsi opérée empêche l'épicanthus de reparaître.

Tumeurs érectiles, charbon et pustule maligne, cancers des paupières. Nous eussions pu consacrer autant d'articles spéciaux à chacune de ces graves lésions des paupières, mais, comme nous nous serions exposé à des détails peu importants et à des redites inutiles, nous renvoyons aux chapitres *Tumeurs érectiles* et *Blépharoplastie*.

TUMEURS DE L'ORBITE.

Le diagnostic des maladies du fond de l'orbite est entouré de grandes difficultés (voy. sur ce sujet une excellente thèse de concours de notre collègue M. Demarquay). Des tumeurs simples, des kystes, des cancers, des exostoses, des fongus, des anévrysmes vrais et faux, des anévrysmes par anastomose ont été observés dans cette cavité, et ont souvent donné lieu à de graves erreurs de diagnostic, en faisant supposer l'œil malade, tandis qu'il était resté parfaitement sain. Il est donc indispensable que le chirurgien soit prévenu de ces particularités pour ne pas enlever un organe aussi important que celui de la vision, quand cet organe pourrait être conservé. L'élongation même très-considérable du nerf optique n'en abolit pas la fonction, et les yeux chassés de leur cavités par divers genres de tumeurs et pendants, pour ainsi dire, sur la joue, ont recouvré leur usage dès qu'il a été possible de les remettre dans l'orbite, en faisant disparaître la cause de leur déplacement.

Abcès. Il faut les ouvrir aussitôt qu'ils sont formés, pour prévenir les accidents encéphaliques auxquels ils pourraient donner lieu par les douleurs excessives et par la compression qu'ils occasionnent quelquefois. On a même conseillé de porter le bistouri sur des phlegmons qui ne seraient pas encore abcédés; nous n'oserions imiter une pareille conduite qu'après avoir épuisé tous les moyens ordinaires de faire avorter l'inflammation. Quand la fluctuation est formée, on se sert d'un bistouri, que l'on glisse à plat sous la paupière, en évitant, avec soin, de le diriger du côté de l'œil et du nerf optique.

Kystes séreux etc. Les kystes séreux, hématiques, hydatiques etc. ne demandent pas d'autre traitement. Seulement, après l'ouverture, il faut irriter la surface de la poche en y introduisant quelques brins de charpie. Velpeau parle des injections d'iode et de la déchirure du sac avec une aiguille. Dans le méliceris on croit généralement à la nécessité d'extirper le sac, ou au moins d'en exciser une partie. La simple cautérisation du kyste est souvent le plus sûr moyen de déterminer la guérison.

Tumeurs anévrysmales. Les anévrysmes intra-orbitaires, développés spontanément, ont été longtemps confondus avec des tumeurs érectiles. Les anévrysmes traumatiques survenant brusquement et sous l'influence d'une cause bien déterminée, un coup, une chute sur la tête ou sur la région orbitaire, ne pouvaient rester méconnus. Tous néanmoins présentent une certaine difficulté dans le diagnostic précis du vaisseau atteint, les anévrysmes de l'artère ophthalmique et de l'artère carotide interne dans sa portion caverneuse pouvant donner lieu aux mêmes symptômes.

On leur a opposé deux fois les injections coagulantes avec un succès et un revers; la compression digitale de la carotide primitive, qui a réussi deux fois sur trois qu'elle a été employée; la ligature de la carotide primitive, qui, pratiquée treize fois, n'a été suivie de mort qu'une fois et a donné deux insuccès, un succès partiel et neuf succès incontestables.

Les anévrysmes artérioso-veineux de cette région paraissent être encore aujourd'hui au-dessus des ressources de l'art.

Tumeurs veineuses. Dans un cas de tumeurs veineuses du fond de l'orbite, Velpeau employa, avec succès, l'acupuncture et le broiement.

Tumeurs concrètes. Ces tumeurs peuvent exiger l'extirpation du globe oculaire; autrement on les dissèque et on les enlève.

Tumeurs cancéreuses. Il est assez commun de voir la masse morbide traverser les os et pénétrer dans le crâne; aussi convient-il au chirurgien de s'abstenir de toute opération, si l'affection est compliquée de troubles cérébraux, dont le pronostic est extrêmement fâcheux.

Tumeurs mélaniques. Nous avons eu l'occasion d'enlever à sept ou huit reprises différentes, pendant une dizaine d'années, des tumeurs mélaniques développées d'abord dans le tissu cellulaire

sous-conjectival, puis de plus en plus profondément dans l'orbite, avec envahissement successif des voies lacrymales, du globe oculaire et des ganglions du cou. Le malade guérissait rapidement et jouissait d'une santé parfaite dans l'intervalle des récidives, qui exigeaient chaque fois une opération plus grave, et il finit par succomber.

Procédé d'Acrel. Arriver à la tumeur au travers de la paupière correspondante.

On peut prolonger, avec plus de facilité, la commissure externe des paupières, de bas en haut si la tumeur siége supérieurement, de haut en bas si elle est située sur le plancher de l'orbite. On détache ensuite la paupière, qu'un aide maintient élevée ou abaissée ; une érigne est implantée dans la tumeur et confiée à un autre aide, qui tire tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, et le chirurgien, avec le bistouri, le manche d'un scalpel ou l'ongle, détache la tumeur et en achève l'ablation.

Exostoses. Il est fort difficile, sans extirper l'œil, d'enlever les exostoses profondes qu'un traitement général n'a pu résoudre.

M. Maisonneuve a cependant fait connaître un très-bel exemple d'ablation d'une exostose volumineuse de la paroi interne ou ethmoïdale de l'orbite (os planum), avec conservation parfaite du globe oculaire et de ses fonctions, et c'est un exemple à imiter.

APPAREIL LACRYMAL.

Considérations anatomiques. L'appareil lacrymal se compose de la glande lacrymale, des conduits excréteurs, des points et conduits lacrymaux, du sac lacrymal et du canal nasal.

Glande lacrymale. Cette glande, de la grosseur d'une aveline, est placée au côté antérieur et supérieur de l'orbite et formée de deux lobes continus, logés dans une petite excavation du frontal. Ses conduits excréteurs s'ouvrent librement à la surface supérieure de la conjonctive.

Points et conduits lacrymaux. Les *points lacrymaux* sont les orifices externes des conduits du même nom ; celui de la paupière inférieure est très-facile à apercevoir quand on la renverse légèrement. Ils sont entourés d'un petit anneau élastique et dense. C'est par eux que se fait l'absorption des larmes à la surface de l'œil par suite du vide produit à chaque inspiration dans le canal nasal, comme nous l'avons expliqué dans un mémoire sur le mus-

cle de Horner (voy. les *Bulletins de la Société anatomique*). Les *conduits lacrymaux* s'enfoncent d'abord perpendiculairement dans l'épaisseur des paupières ; après un trajet de quelques millimètres, ils changent de direction et convergent en dedans, recouverts en avant par l'orbiculaire des paupières, en arrière par la conjonctive palpébrale. Ils s'ouvrent à la partie antérieure externe du sac lacrymal par deux orifices, toujours très-rapprochés, quelquefois par un seul, un peu au-dessus du tendon direct de l'orbiculaire.

Le *sac lacrymal* est logé dans la gouttière lacrymale, dont il présente la hauteur et la courbure. La membrane fibro-muqueuse qui le constitue, et qui se prolonge dans le canal nasal, où elle est beaucoup plus mince, est divisée par le tendon direct de l'orbiculaire en deux parties, dont la supérieure, renforcée par le tendon réfléchi, est résistante, tandis que l'inférieure, moins épaisse, est plus dilatable. C'est généralement cette dernière portion du sac qui se relâche, se laisse distendre et s'ulcère.

Le *canal nasal*, entièrement osseux, fait suite à la gouttière lacrymale. La direction en est sensiblement oblique en dehors. La membrane qui le tapisse, et qui généralement se prolonge un peu au-dessous du canal osseux, finit par un orifice tourné obliquement en dedans, et souvent garni d'un repli valvulaire, mince et fortement tendu. La longueur du canal varie de $0^m,010$ à $0^m,016$; on la détermine approximativement en mesurant en droite ligne l'intervalle qui sépare l'orifice supérieur du canal de la dépression supérieure de l'aile du nez.

Extirpation de la glande lacrymale. Cette opération s'applique aux tumeurs dégénérées et aux cas où l'on veut faire disparaître un épiphora incurable par tout autre moyen.

Procédés opératoires. On peut aller à la recherche de la glande lacrymale au travers de la paupière supérieure, ou, ce qui est préférable, en fendant l'angle externe des paupières dont la supérieure est renversée en haut et en dedans. On incise la muqueuse, l'aponévrose subjacente, le long du rebord frontal orbitaire externe, et l'on aperçoit la glande, que sa consistance, son volume et sa coloration blanchâtre font aisément reconnaître. On l'attire au dehors avec de légères érignes, et on l'enlève soit avec le bistouri, soit avec de petits ciseaux courbés sur le plat. Cette opération est sans danger et a été répétée un assez grand nombre de fois. Nous l'avons pratiquée sur un malade atteint d'un ulcère cancéreux de l'œil, que l'écoulement incessant de larmes âcres et corrosives faisait cruellement souffrir.

Maladies des points et des conduits lacrymaux. Oblitération. J. L. Petit a parlé longuement de l'oblitération des points et des conduits lacrymaux à la suite de la variole et de toute autre cause d'ulcération. L'on n'observe pas d'épiphora si un des points lacrymaux est seul oblitéré. Si tous les deux sont détruits, l'épiphora en est ordinairement la conséquence. On pourrait essayer d'enlever avec des ciseaux la cicatrice oblitérante, et le cours des larmes, se continuant par le conduit lacrymal, préviendrait l'occlusion de la plaie.

Si l'oblitération siégeait près du sac, J. L. Petit dit l'avoir plusieurs fois traversée avec un stylet ; en cas d'insuccès, ce chirurgien ouvrait aux larmes une route artificielle, en incisant le sac lacrymal dans la rainure oculo-palpébrale. Alexandre Monro avait proposé dans le même but l'emploi d'un séton, conduit le plus près possible du point lacrymal oblitéré.

Dilatation. Morgagni a vu les points et les conduits lacrymaux dilatés, dans un cas où le sac lacrymal et le canal nasal étaient convertis en cordon fibreux imperméable. J. L. Petit est entré dans beaucoup de détails sur cette dilatation. Boyer n'admet pas qu'elle puisse donner lieu à une véritable tumeur.

Fistule. J. L. Petit reconnaît une fistule des conduits lacrymaux et il en cite un exemple. Cette fistule se compliquant de fréquentes inflammations et de larmoiement, il opéra selon sa méthode ordinaire, comme s'il existait une fistule lacrymale, et réussit.

Polypes. Corps étrangers. On a vu de petits polypes se développer dans les points lacrymaux. On les cautérise et on les excise. Un cil ou tout autre corps étranger serait enlevé.

Tumeur et fistule lacrymales. La tumeur et la fistule lacrymales sont deux degrés de la même maladie. Dans la tumeur, le sac lacrymal est distendu ; dans la fistule, il est ulcéré et communique au dehors par une ouverture tégumentaire.

L'affection se développe souvent sous l'influence d'un vice général : les scrofules, la syphilis par exemple. Dans la très-grande majorité des cas elle est originairement inflammatoire, et provient soit d'une blépharite ancienne, ce qui est commun, soit d'une inflammation chronique de la membrane muqueuse nasale, soit de l'inflammation idiopathique de la membrane du sac et du canal. Un polype, une exostose peuveut amener l'oblitération de ce dernier, intercepter les larmes et causer une tumeur, puis une fistule lacrymale ; mais on cite peu de cas de ce genre.

J. L. Petit a décrit une espèce de tumeur du sac sans inflammation, consistant dans une simple rétention de larmes *douces et sans salure*. Cette variété suppose le relâchement préalable du sac ou un obstacle au passage des larmes. Nous avons constaté plusieurs fois l'existence d'un simple pertuis fistuleux, sans rougeur et sans trace d'inflammation. Les parties environnantes n'avaient jamais été altérées; la paroi antérieure du sac était simplement percée, et il s'écoulait lentement par ce pertuis des larmes limpides.

Remarques historiques. Nous ne prétendons pas faire un historique complet du traitement de la fistule lacrymale; nous voulons seulement montrer combien ce traitement a été lent à se perfectionner.

La thérapeutique de Paré contre la fistule lacrymale n'était pas riche, et consistait dans l'emploi des cathérétiques: «comme poudre de vitriol calciné, ou de mercure, eau-forte, huile de vitriol, ou un petit cautère potentiel.» Si la fistule était étroite, il commençait par la dilater avec de l'éponge préparée. Dans le cas d'insuffisance des cathérétiques, et si l'os était carié, il appliquait le cautère actuel. L'œil sain fermé, une plaque de fer, trouée vis-à-vis de la fistule, était appliquée sur l'œil malade, et le cautère, introduit par le trou, était porté rapidement sur l'os: «et puis bien asseurer, dit Paré, qu'à plusieurs l'ai appliqué avec heureuse issue.»

Dionis, lorsque la fistule ne s'était pas ouverte en dehors, c'est-à-dire quand la maladie consistait en une tumeur lacrymale simple, employait la compression, et il dit que ce moyen lui a plusieurs fois réussi, surtout chez les enfants. Un emplâtre de céruse brûlée était appliqué sur la tumeur; des compresses épaisses étaient superposées à cet emplâtre, et une bande circulaire complétait le pansement. Comme Paré, Dionis employait le cautère actuel dans certains cas de fistule.

Il faut arriver à Dominique Anel, 1716, pour voir commencer le traitement rationnel de la fistule lacrymale.

Les nombreux moyens thérapeutiques employées contre la tumeur et la fistule lacrymales peuvent être ramenés à cinq indications principales:

A. Combattre la cause de la maladie;
B. Rétablir les voies naturelles des larmes;
C. Créer une voie artificielle;
D. Oblitérer les voies lacrymales;
E. Enlever la glande lacrymale.

A. COMBATTRE LA CAUSE DE LA MALADIE. Vainement épuiserait-on les moyens locaux, si l'affection est sous l'influence d'un vice général ; c'est aux remèdes propres à combattre ce vice qu'il faut recourir : à l'iodure de potassium, aux mercuriaux, si l'on soupçonne l'influence syphilitique ; aux toniques, si le sujet est scrofuleux etc.

Lorsque la tumeur ou la fistule lacrymales dépendent de l'interruption des larmes par une tumeur (polype, exostose etc.), c'est sur celle-ci qu'il faut agir.

Dans l'hydropisie simple du sac (tumeur sans inflammation de J. L. Petit), il faut rechercher s'il existe un obstacle au cours des larmes, et, dans l'affirmative, essayer de vaincre cet obstacle. Si cette cause n'existe pas, on cherche à fortifier le sac à l'aide d'applications ou d'injections astringentes ou toniques.

La maladie, comme nous l'avons dit, est le plus souvent inflammatoire. Aussi Demours, Gama, Lisfranc etc. ont-ils insisté sur la convenance du traitement antiphlogistique, traitement que l'on a appelé *médical,* par opposition au traitement *mécanique* ou *chirurgical.* On ne peut s'empêcher d'accorder une grande confiance au premier, quand, d'une part, on songe à la nature de la maladie dans l'immense majorité des cas, et, de l'autre, quand on voit le traitement chirurgical être loin de donner les beaux résultats dont on s'était flatté. Certes, il ne faut pas fatiguer et affaiblir les malades pour une affection purement locale et sans gravité pour la vie ; il y a des excès dans lesquels un chirurgien judicieux ne tombera pas ; mais lorsque les hommes qui comptaient le plus sur les moyens mécaniques, la canule par exemple, perdent confiance, il n'est plus permis, à moins de cas exceptionnels, de commencer le traitement par une opération dont on doit, au contraire, reculer autant que possible la nécessité ; non que cette opération soit grave, mais parce que la réussite n'en est pas certaine. Les saignées générales et locales, les fumigations émollientes d'abord, puis détersives, préconisées par Louis, les révulsifs intestinaux, les pédiluves irritants seront donc employés en proportion de la force du sujet et de l'intensité du mal. M. Martin, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Colmar, a publié, dans le XXXIIIe volume des *Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires,* plusieurs cas remarquables de guérison par ce mode de traitement. Les instillations de liquides appropriés entre les paupières ne doivent pas être négligées, et l'on peut également recourir aux procédés d'injection, soit par les points lacrymaux ou la fistule, soit par l'orifice inférieur du canal nasal.

B. Rétablissement des voies naturelles des larmes. Cette méthode générale, due à Anel, comprend un grand nombre de procédés. Nous les décrirons sous les trois chefs suivants : 1° désobstruction simple ; 2° cautérisation ; 3° incision du rétrécissement ; 4° introduction d'une canule dans le canal nasal. Dans ce dernier cas, c'est un canal artificiel que l'on produit passagèrement.

Nous ne faisons que mentionner l'anaplastie du sac lacrymal pratiquée par quelques chirurgiens. Il serait indiqué de faire cette opération si les téguments étaient détruits dans une grande étendue vis-à-vis du sac ; mais ce ne serait pas, à proprement parler, le sac que l'on réparerait. Du reste, on ne pourrait tenter cette ressource qu'après avoir rétabli le cours des larmes.

1° Désobstruction simple. *Procédé d'Anel.* Ce procédé comprend le cathétérisme et l'injection des voies lacrymales.

Cathétérisme. C'est le point lacrymal supérieur que l'on choisit pour le cathétérisme, parce qu'il est plus facile, en élevant la paupière, de faire disparaître l'angle droit que forme le canal lacrymal avec la direction du sac : disposition qui rend le passage des sondes fort difficile. On se sert d'une sonde très-mince, terminée par un petit renflement olivaire qui n'excède pas le volume d'une soie de sanglier ; le malade est assis sur une chaise au devant du chirurgien, qui soulève la paupière supérieure et la tire légèrement en dehors. La sonde est poussée d'abord presque perpendiculairement de bas en haut, puis obliquement de dehors en dedans et de haut en bas. On cesse de tirer la paupière vers les tempes, et l'on fait pénétrer l'instrument en le tournant légèrement entre les doigts. Lorsque le malade éprouve du chatouillement dans les narines et qu'il mouche quelques gouttes de sang, la sonde est parvenue dans le méat inférieur. Dans ce procédé, la sonde heurte directement contre la paroi interne du sac et ne peut être toujours ramenée à une direction verticale suffisante pour pénétrer dans le canal nasal.

Injections. On se sert de divers liquides émollients, toniques, astringents et même caustiques. L'instrument est une petite seringue d'or ou d'argent, dont la canule est en rapport avec l'exiguité des conduits lacrymaux. Le malade situé comme nous l'avons dit, on renverse légèrement la paupière inférieure en la tirant un peu en dehors, et on introduit la canule de la seringue d'abord presque perpendiculairement de haut en bas, ensuite de dehors en dedans et de bas en haut. On doit agir avec beaucoup de ménagement, et accoutumer, par des contacts répétés, le point lacrymal à recevoir l'extrémité de l'instrument. Avec de l'habitude on surprend, pour ainsi dire, ce petit orifice, que l'on traverse en général sans beau-

coup de peine. Si l'obstruction est légère, le malade sent le liquide s'écouler dans le nez. Il faut alors faire pencher la tête en avant pour que la matière de l'injection ne tombe pas dans la gorge.

D'après le passage suivant de La Faye, Anel ne serait pas le premier qui aurait sondé les voies lacrymales : « M. Junckers dit que M. Stahl est le premier qui ait sondé les points lacrymaux. Il se servait d'une petite corde à boyau, au lieu de sonde » (Dionis, *Cours d'opérations*, 8e édit., p. 41). Mais les essais de Junckers n'eurent pas de suite, tandis que, par les siens, Anel détermina un changement total dans le traitement de la fistule lacrymale.

La méthode d'Anel ne réussit que dans les cas les plus simples, et n'a d'efficacité que par les injections, qui s'opposent au séjour des larmes dans le sac, dont elles peuvent aussi, suivant la matière dont on les compose, déterger et fortifier les parois. Les malades s'habituent facilement à les faire eux-mêmes.

Procédé de J. L. Petit. J. L. Petit fit son premier mémoire sur la fistule lacrymale en 1734 ; en 1740, il en publia un second, qui fut suivi, en 1743, 1744 et 1745, de trois autres mémoires sur le même sujet. Ces mémoires ont été réunis dans le *Traité des maladies chirurgicales*, dont ils forment le cinquième chapitre. Le principe, comme nous l'avons dit, est celui d'Anel, la désobstruction ; mais les moyens sont bien différents. Pour J. L. Petit, l'appareil excréteur des larmes est un siphon, dont la petite branche, formée par les conduits lacrymaux, baigne dans le liquide qui doit être pompé, et dont la grande branche, formée par le sac lacrymal et le canal nasal, conduit ce liquide au dehors. Deux conditions sont essentielles à ce siphon pour qu'il remplisse ses fonctions : la première, qu'il soit plein de liquide ; la seconde, que la branche qui trempe dans le liquide soit plus haute que celle qui le conduit au dehors. D'après cela, J. L. Petit rejette la perforation de l'os unguis, comme étant opposée à la deuxième de ces conditions, et il conclut à la nécessité de désobstruer la grande branche du siphon, c'est-à-dire le canal nasal. La méthode d'Anel étant insuffisante dans la plupart des cas, il adopta un nouveau procédé, qui fut publié pour la première fois, en 1720, dans le *Traité des opérations* de Garengeot, t. II, p. 81, et que nous le laisserons décrire lui-même.

« Je fais une incision au sac lacrymal ; j'y introduis une sonde cannelée ; je la pousse jusque dans la narine, et par ce moyen je débouche le canal ; la cannelure ou gouttière de cette sonde me sert à conduire, dans la voie qu'elle vient de tracer, une bougie avec laquelle je tiens ce canal ouvert. Je change tous les jours cette bougie ; j'en cesse l'usage quand je crois que la surface interne du

canal est bien cicatrisée : alors les larmes reprennent leur cours naturel, et la plaie extérieure se réunit en deux ou trois jours. » Une note de l'éditeur dit que plus tard J. L. Petit supprima la sonde cannelée, et y suppléa par une cannelure creusée sur le côté du bistouri. Il avait deux de ces bistouris, un pour chaque œil. Le même pourrait servir, mais il faudrait qu'il fût cannelé des deux côtés.

Quatorze ans après la publication de la méthode de J. L. Petit par Garengeot, Monro publiait à Édimbourg ses remarques sur la fistule lacrymale (1734). Voici sa manière d'opérer : il introduisait un stylet à travers l'un des conduits lacrymaux, et incisait le sac sur cet instrument ; ensuite, si le canal nasal était obstrué, il le traversait avec une alène de cordonnier, et y passait un séton.

Procédé de Lecat. Lecat, après avoir incisé le sac lacrymal *b* (*fig.* 412) comme J. L. Petit, employait une mèche au lieu d'une sonde. Cette mèche *e* était formée de plusieurs brins de soie ou de coton, dont on augmentait peu à peu le nombre pour dilater lentement et sans accident le canal nasal. Le sommet de la mèche était attaché à un fil roulé en peloton *f* et caché dans les cheveux du malade *a*, tandis que l'autre bout *d*, beaucoup plus court, était fixé sur l'aile du nez *c*, et servait à extraire chaque jour la mèche et à la changer. Lecat se servait d'une bougie très-fine pour entraîner le séton au dehors de la narine.

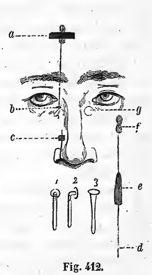


Fig. 412.

Procédé de Pouteau. Pouteau modifia le procédé de J. L. Petit, en ce qu'au lieu de faire l'incision à l'extérieur, il la fit par la face interne des paupières, afin d'éviter toute trace de cicatrice. Ce fut sur une dame qu'il essaya cette modification, après avoir infructueusement employé le procédé de Méjean, dont il sera parlé tout à l'heure. Il faut, suivant Pouteau, que la tumeur soit pleine au moment de l'opération, et au lieu d'une sonde à demeure, comme Petit, il fit usage d'une mèche, comme Lecat.

Procédé de Jurine (de Genève). Jurine se servait d'une canule d'or ou d'argent, longue de $0^m,07$, de la grosseur d'une plume de corneille, légèrement courbée : cette canule était terminée d'un côté par une pointe d'acier, ouverte de l'autre, et traversée par un stylet également d'or ou d'argent, qui pouvait en sortir par un trou existant près de la pointe. Ce stylet était boutonné inférieurement

et percé à l'autre bout d'un œil propre à recevoir un fil. L'instrument était plongé dans le sac lacrymal, et dirigé le long du canal nasal. Lorsque l'opérateur l'avait fait arriver dans le nez, il poussait le stylet, et celui-ci étant courbé, tendait à se porter hors des narines, d'où il était tiré avec le fil destiné au placement de la mèche, qui était introduite de bas en haut.

Voici quelques-uns des procédés proposés pour tirer hors des narines le fil propre à faire ensuite remonter la mèche dans le canal nasal.

Procédé de Desault. Une petite incision est faite au sac; une sonde cannelée sert à désobstruer le canal. Un stylet est introduit, et sur ce stylet une canule. Le stylet étant retiré, on insinue le fil dans la canule, et le malade chasse le bout du fil hors du nez en faisant des efforts pour se moucher.

Procédé de Pamard. Un ressort de montre terminé d'un côté par un bouton, et présentant un œil à l'autre extrémité, est introduit par la canule; l'élasticité le porte naturellement vers les narines, d'où il est retiré, le fil est saisi, et l'on s'en sert pour l'introduction de la mèche.

Procédé de M. Fournier (de Lempde). Un grain de plomb est attaché à l'extrémité du fil glissé dans la canule, et l'entraîne.

Procédé de Samson. Une sonde cannelée sert à introduire dans le canal une corde à boyaux, que l'on remplace au bout de deux ou trois jours par un fil de soie, au moyen duquel on conduit le séton.

D'autres chirurgiens sont revenus au corps dilatant solide de J. L. Petit, sous des formes particulières. Ainsi Scarpa employait un clou de plomb, qu'il enfonçait dans le canal nasal (1, 2, 3, *fig.* 412); Ware, un clou d'argent; Larrey, un clou de corde à boyau recouvert d'une mouche de taffetas.

Procédé de Méjean. Un stylet long de 0m,15 à 0m,18, très-fin, terminé d'un côté par une extrémité arrondie, et de l'autre, percé d'un œil dans lequel on passe le bout d'un fil, est introduit par le point lacrymal supérieur. Si ce stylet ne peut pénétrer, Méjean lui en substitue un pointu. Lorsque l'instrument est arrivé dans les fosses nasales, une sonde cannelée, trouée à son extrémité, est conduite sous le cornet inférieur, et l'on tâche d'engager le stylet dans la cannelure, puis de le faire entrer dans le trou dont elle est percée; quand on y est parvenu, on retire la sonde, et le stylet sort avec le fil. Le bout supérieur du fil, roulé en peloton, reste sous le bonnet du malade. On laisse le fil sans y toucher pendant un ou deux jours, pour que le point lacrymal s'y habitue; au bout de ce temps, on attache à l'extrémité inférieure du fil une

mèche de coton enduite de basilicum, que l'on fait remonter dans le canal nasal. Cette mèche est garnie inférieurement d'une ligature qui sert à la tirer à chaque pansement. On la change tous les jours, employant chaque fois une longueur nouvelle du peloton de fil.

Double plaque de Cabanis. Une difficulté du procédé précédent est la sortie du stylet hors du nez. En vue de cette difficulté, Cabanis (de Genève) imagina un petit instrument formé de deux plaques trouées et mobiles l'une sur l'autre. On introduisait l'instrument sous la narine, et l'on engageait le stylet dans un des trous ; on tirait ensuite sur l'une des plaques, et le stylet se trouvant pris entre les deux, était facile à retirer. Guérin, Desgranges et d'autres se servaient d'une érigne mousse pour aller chercher l'extrémité du stylet.

Procédé de Cabanis. Cabanis, outre la modification dont nous venons de parler, imagina de combiner le procédé de Laforest avec celui de Méjean. Un fil est passé par le point lacrymal supérieur : le bout nasal en est attaché à deux petites anses d'une sonde creuse appropriée au canal nasal, dans lequel on la fait monter en tirant sur le fil par en haut. Cette sonde ainsi placée sert à pratiquer des injections dans les voies lacrymales.

Procédé de Laforest. En 1739, Laforest, chirurgien de Paris, essaya de pénétrer dans les voies lacrymales de bas en haut. Bianchi avait eu cette idée en 1715 ; de La Faye l'avait exprimée dans ses notes au livre de Dionis, et, de l'aveu de Laforest, ce fut le passage de La Faye qui le conduisit à faire ses essais. Les instruments nécessaires pour cette méthode sont des sondes pleines, des sondes creuses et une seringue avec un long siphon. Les sondes sont courbées en arc de cercle, et adaptées au diamètre du canal. Le malade assis sur une chaise, la tête un peu renversée en arrière et maintenue par un aide, on porte une sonde pleine dans le nez, de bas en haut et de dedans en dehors, de manière à l'engager sous le cornet inférieur. Quand on y est parvenu, on fait décrire à l'instrument un demi-tour assez semblable à celui par lequel on introduit une algalie dans la vessie urinaire. L'extrémité nasale de la sonde doit glisser de bas en haut et de dedans en dehors, tandis que l'autre extrémité est portée en bas et en dedans. On sent que la sonde est dans le conduit lorsqu'elle ne peut plus vaciller. Par un mouvement de bascule et à l'aide de petites secousses, on la fait progresser jusque dans le sac. On la laisse pendant plusieurs jours ; après quoi on la remplace par une sonde creuse, à travers laquelle on fait des injections aussi souvent et aussi longtemps que cela est nécessaire. Ce manuel opératoire, assez facile sur le cadavre, est

moins aisé sur le vivant, par suite du chatouillement pénible et des éternuements que la sonde détermine. En outre il y a des variétés individuelles dans la disposition des parties; le cornet inférieur est plus ou moins recourbé, et la cloison des fosses nasales peut être très-inclinée du côté malade.

Gensoul (de Lyon) a fait confectionner des sondes parfaitement adaptées au canal nasal, en prenant le moule de ce canal à l'aide de l'alliage fusible de d'Arcet.

Procédé de M. Manec. M. Manec a imaginé une sonde à dard, qui est introduite par le nez. Lorsqu'elle est arrivée dans le sac lacrymal, on pousse le dard, qui traverse la paroi antérieure de ce sac. Le dard porte un œil dans lequel on passe un fil, qui est retiré par en bas, et au moyen duquel on place une mèche.

M. Bowman a modifié le procédé de Méjean, en fendant les points et les conduits lacrymaux sur une sonde cannelée d'une ténuité appropriée aux parties. Il porte ensuite des sondes dans le canal nasal pour le désobstruer et le dilater. Ces sondes sont métalliques, en baleine, élastiques ou en laminaria digitata, algue marine susceptible de se gonfler et recommandée par M. Critchett. M. Giraud-Teulon préfère à la sonde cannelée une espèce de bistouri caché, semblable, en petit, au lithotome de frère Côme. M. Luer a proposé une lame tranchante mobile, comme celle de nos uréthrotomes. Si ces procédés de rétablissement du cours des larmes ne réussissent pas, on a recours à la cautérisation. En somme, il n'y a en cela de nouveau que la division des conduits lacrymaux, dont l'utilité reste à démontrer, quand on parvient à la pratiquer.

2° Cautérisation. *Procédé de M. Harveng.* M. Harveng proposa, en 1822, de cautériser le canal nasal avec un cautère actuel conduit à travers une canule, ou au moyen d'une mèche enduite de nitrate d'argent.

Procédé de M. Deslandes. Après avoir désobstrué le canal nasal à l'aide d'un mandrin ordinaire, on glisse à la place de ce dernier un instrument de la même forme portant deux rainures verticales remplies de nitrate d'argent fondu; on tourne l'instrument sur son axe, et l'on cautérise ainsi toute la circonférence du canal.

Procédé de M. Bermond. Un fil est passé à travers les voies naturelles, suivant la méthode de Méjean, qu'il y ait ou non fistule; à ce fil est attachée une sonde de cire, que l'on tire de bas en haut et avec laquelle on prend l'empreinte du rétrécissement. Cette sonde est retirée par le nez à l'aide d'un fil; on la remplace par une mèche enduite d'une pâte solide rendue caustique dans le point qui doit

correspondre au rétrécissement. C'est une illusion de penser que le caustique n'agira que sur le point malade ; et il est peu convenable de faire passer un fil par l'un des conduits lacrymaux quand il y a une fistule par laquelle ce fil pourrait être introduit. S'il n'y avait pas de fistule, il serait encore préférable d'ouvrir le sac et de passer le fil par l'ouverture.

Procédé de Gensoul. Un petit cathéter est porté dans le canal nasal et reconnaît le siége du rétrécissement, que l'on attaque ensuite avec un porte-caustique. (Voy. *Oblitération des voies lacrymales.*)

3° Incision du rétrécissement. *Procédé de M. Stilling.* D'après un travail tout récent de M. Stilling, les rétrécissements siégent toujours dans le sac lacrymal, soit à l'embouchure des conduits lacrymaux, soit à l'entrée du canal nasal. Il les traite comme les rétrécissements de l'urèthre, c'est-à-dire par l'incision. Pour pratiquer cette opération, M. Stilling se sert d'une sonde de Bowman, n° 1, pour explorer le siége du rétrécissement, et d'un petit couteau dont la pointe, quoique arrondie, est très-tranchante. Cette lame a une longueur de 0m,013 et une largeur de 0m,003 à la base et de 3/4 de millimètre à la pointe. Elle est enfoncée par le point lacrymal et incise le conduit lacrymal jusqu'au sac. Si le rétrécissement siége à l'entrée du canal nasal, on y enfonce le couteau ; puis on retire légèrement l'instrument pour l'enfoncer dans une autre direction ; on fait ainsi trois ou quatre incisions. On se sert alors de la sonde pour s'assurer qu'il n'existe plus de rétrécissement.

La guérison est ensuite abandonnée à la nature ; elle ne pourrait qu'être troublée par l'introduction journalière de sondes ou de corps dilatants.

L'opération n'est peut-être pas toujours aussi facile que le dit M. Stilling, mais elle mérite d'être expérimentée ; elle le sera sans doute, car les cas où la méthode si vantée de Bowman reste sans efficacité sont trop nombreux pour ne pas engager les opérateurs à tenter l'incision avant de recourir à la destruction du sac lacrymal.

M. Jæsch, qui a été le premier à proposer l'incision des parties rétrécies, la fait avec un couteau différent, qu'il glisse sur une sonde cannelée. Après l'incision, il pratique la dilatation au moyen de sondes, ce que M. Stilling recommande d'éviter.

4° Introduction d'une canule dans le canal nasal. On ne confondra pas cette méthode avec celle qui consistait dans le

placement d'une canule à travers l'os unguis. Foubert est cité par Louis comme ayant mis plusieurs fois avec succès une canule à demeure dans le canal nasal, et de La Faye parle de cette méthode comme d'une pratique en usage de son temps. Blâmée par Louis, préconisée, en 1783, par G. Pellier, employée depuis longtemps à Strasbourg et en Allemagne, elle ne fut reprise à Paris qu'après les essais de Dupuytren. Elle a joui d'une grande vogue ; mais on en voit mieux aujourd'hui les inconvénients.

Instruments. La canule de Pellier a deux bourrelets, l'un en haut, l'autre au milieu ; celle de Dupuytren n'en a qu'un en haut. Quelques chirurgiens la terminent inférieurement en bec de plume, ce qui expose à déchirer la paroi du canal nasal (1, *fig.* 413). D'autres la préfèrent arrondie, 2 ; Gerdy en a fait construire une conique à cercles saillants, 3, pour l'empêcher de remonter. Lenoir en employait une plus étroite dans le milieu de sa longueur qu'à ses deux extrémités, dont l'inférieure, composée de plusieurs valves, se dilatait après son introduction, au moyen d'un pas de vis, et ne pouvait remonter. Dans la canule de Dupuytren, le bourrelet correspond à une rainure intérieure, dans laquelle s'engagent les saillies *b* d'un petit cône formé par deux branches métalliques élastiques, maintenues rapprochées par un anneau *c*. Si l'on veut retirer la canule du canal nasal, l'instrument *d* est introduit fermé dans la canule ; le rebord de cette dernière ne laisse pas pénétrer l'anneau *c*, qui glisse sur son manche et permet ainsi l'écartement des deux branches, qui se trouvent arrêtées par la rainure interne de la canule au moment où l'on vient à tirer à soi cette espèce de pince à engrenage d'un mécanisme vraiment ingénieux ; il suffit, dès lors, d'un effort pour entraîner et extraire la canule. Celle-ci doit être solide et du métal le moins altérable : d'or, d'argent, de platine ; on lui donne la longueur du canal nasal.

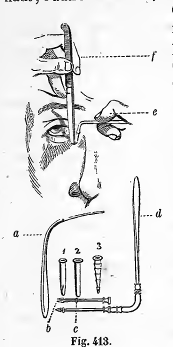


Fig. 413.

Pour introduire la canule, Dupuytren se servait d'un mandrin *a*, formé d'une tige montée à angle presque droit sur un manche ; la tige du mandrin est moulée sur l'intérieur de la canule, dans laquelle elle s'engage supérieurement et qu'elle dépasse un peu inférieurement.

Manuel opératoire. On commence par reconnaître l'orifice supérieur du canal nasal. En général, le tendon du muscle orbiculaire, que l'on fait saillir en tirant les paupières en dehors, est une indication assurée, et c'est immédiatement au-dessous que se trouve l'orifice du canal. Le doigt reconnaît d'ailleurs, à moins de tuméfaction des parties molles, le rebord antérieur de ce dernier; il faut pour cela suivre de dehors en dedans la saillie orbitaire. On se rappellera que le canal nasal est oblique en bas et en dehors. Si les parties molles sont tuméfiées, on se guidera par comparaison sur le côté sain.

Premier temps. Incision du sac. Le doigt indicateur de la main gauche étant placé en arrière du rebord antérieur de l'orifice du canal nasal et déprimant l'œil par sa pulpe appliquée sur la paupière, un bistouri droit est porté, le tranchant en dehors, en arrière du rebord précité; on l'enfonce d'abord verticalement *f*, ensuite un peu obliquement, de dedans en dehors, le manche rapproché de la ligne médiane, et on le fait avancer jusqu'à ce qu'il soit arrêté. On reconnaît que l'instrument est bien dans le canal nasal à ce qu'il s'y trouve fixé solidement sans efforts et sans vaciller. Ce premier temps de l'opératton serait le même si, au lieu d'une canule, on voulait introduire un corps dilatant solide à la manière de Petit, ou une mèche comme Lecat.

Second temps. Introduction de la canule. On presse avec le bistouri sur le bord postérieur de la plaie, de manière à la faire bâiller; on introduit par l'ouverture le mandrin revêtu de la canule *e*, et on retire le bistouri aussitôt que le mandrin a pénétré dans le canal; le mandrin est enfoncé jusqu'à ce que le bourrelet supérieur de la canule ait disparu, puis on le retire; on bouche la plaie avec le doigt, et l'on commande au malade de se moucher avec force; s'il sort du sang par la narine correspondante et ensuite un peu de sang mêlé d'air par la petite plaie, on est assuré que la canule est dans le canal. On met une mouche de taffetas gommé sur l'ouverture, qui est quelquefois fermée dès le lendemain.

La canule peut être, avec plus de sûreté et de facilité, introduite sur un stylet; c'est le procédé que nous avons adopté.

Quand il existe une ouverture fistuleuse, on la comprend dans l'incision extérieure; si elle est trop éloignée, on ne s'en occupe pas, et elle ne tarde pas à se fermer.

La canule présente de nombreux inconvénients: elle irrite les parties, produit des érysipèles, des céphalalgies; elle remonte souvent. M. Darcet cite vingt-sept cas où l'on fut obligé de la retirer. On l'a vue plusieurs fois traverser la voûte palatine; elle peut se remplir, soit de tabac, soit de mucosités plus ou moins concrètes.

Cependant la canule agit, par l'issue qu'elle offre aux larmes et par la compression qu'elle exerce de dedans en dehors, sur les parois du canal nasal, et chez les personnes lymphatiques et peu irritables, le succès est souvent immédiat.

Extraction de la canule. On peut se servir d'une simple pince à disséquer ou de la pince à crochets de Dupuytren, décrite plus haut (*d*, *fig.* 413). M. Stœber se sert d'une pince à pression continue à branches entre-croisées et coudées, dont les extrémités terminales réunies représentent une tige conique à surface rugueuse. La tige est introduite dans la canule, la pince étant fermée; une pression sur les branches de la pince écarte les deux parties de la tige, qui prennent un point d'appui assez solide sur des parois internes de la canule pour permettre de l'enlever (*fig.* 414).

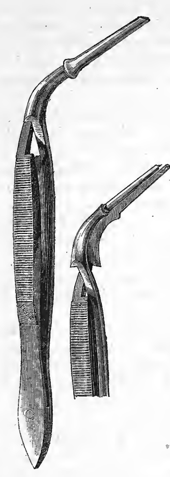


Fig. 414.

C. Formation d'une voie artificielle. Une pratique fort ancienne et qui remonte aux Arabes, consiste à percer l'os unguis pour permettre aux larmes de s'écouler dans le nez. Cette méthode fut oubliée pendant plusieurs siècles, jusqu'à Woolhouse, qui la remit en honneur.

Procédé de Woolhouse. Une incision semi-elliptique est pratiquée au grand angle de l'œil; le sac est ouvert et extirpé. La plaie est remplie de charpie, et l'on attend deux ou trois jours pour ne pas être embarrassé par le sang. Alors une tige pointue est enfoncée de haut en bas et de dehors en dedans à travers l'os unguis; une tente est introduite dans la plaie pour l'empêcher de se fermer, puis on y met une canule d'or un peu étranglée à sa partie moyenne. Scobinger, Monro et Boudou, cités par Velpeau, perçaient l'os avec un trocart. Ravaton le détruisait en partie avec une pince.

Procédé de Hunter. Hunter imagina un emporte-pièce qui perforait l'os unguis, pendant qu'une plaque de corne, introduite

dans le méat moyen, soutenait cette lame osseuse. C'est un procédé difficile, rajeuni par Reybard, et que nous ne citons que pour mémoire.

Procédé par le cautère actuel. Les chirurgiens qui, comme Dionis, appliquaient le cautère actuel sur l'os unguis pour l'exfolier, devaient souvent le perforer sans le vouloir. Scarpa et plusieurs modernes ont recommandé expressément ce moyen de perforation.

Gerdy a proposé de détruire toute la paroi interne du canal nasal.

Procédé de Wathen. Ce chirurgien conseille de faire de toutes pièces, avec un foret, un canal dans la direction du conduit naturel, et d'y placer une canule.

Procédé de M. Laugier. Se fondant sur un cas dans lequel M. Pécot pénétra malgré lui dans le sinus maxillaire sans qu'il en fût résulté d'accidents, M. Laugier a proposé de perforer de prime abord le sinus maxillaire, et de placer une canule dans l'ouverture.

D. Oblitération des voies lacrymales. Les anciens détruisaient le sac lacrymal par les caustiques, et Nannoni a beaucoup recommandé cette méthode, que notre savant collègue, M. le professeur Stœber, a aussi préconisée. Le fer rouge, la pâte de Vienne et la pâte de Canquoin sont les meilleurs moyens de cautérisation. M. Magne, vers 1850, préconisa cette méthode, qui avait été à peu près abandonnée depuis les critiques de Scarpa.

Les uns cautérisent immédiatement après l'incision du sac, soit au moyen d'un petit spéculum bivalve (Desmarres), soit avec un stylet cannelé garni de nitrate d'argent, soit avec le cautère actuel. D'autres tamponnent le sac ou placent un clou de plomb dans le canal nasal, et terminent l'opération le lendemain, après que la plaie est devenue sèche, en y introduisant du beurre d'antimoine, de la potasse à l'alcool ou de la pâte de Canquoin. Ce dernier caustique mérite, à notre avis, d'être préféré aux autres, en raison de la facilité avec laquelle il peut être manié.

E. Ablation de la glande lacrymale. P. Bernard, Textor et quelques autres chirurgiens ont cru remédier aux accidents par l'ablation de la glande lacrymale. Cette opération ne guérirait certainement pas une carie de l'unguis ou du rebord orbitaire, mais elle supprimerait les larmes, et l'on ne sait pas encore très-exactement quelles en seraient les conséquences; mais on peut, *a priori*, les

déclarer fâcheuses, attendu qu'on ne saurait supprimer impunément une fonction quelconque.

Appréciation. Nous n'avons pas à revenir sur ce que nous avons dit du procédé d'Anel. La sonde de J. L. Petit, le clou de Scarpa, celui de Larrey, sont de bons moyens quand la maladie est due à un boursoufflement indolent de la muqueuse; nous préférons néanmoins le séton à la manière de Lecat. La sonde et les injections par le procédé de Laforest peuvent donner d'heureux résultats, mais cette méthode est lente et difficile. Le fil de Méjean irrite, éraille le point lacrymal, et le stylet destiné à le passer est arrêté par le moindre obstacle: c'est donc une méthode justement abandonnée. La cautérisation n'est pas toujours sans avantages, en ce qu'elle modifie profondément la vitalité des parties; elle a donné d'assez bons résultats à Gensoul. La canule réussit quelquefois très-promptement; mais elle offre de notables inconvénients: souvent le chirurgien a cru à la guérison, faute d'avoir pu suivre et observer son opéré assez longtemps après l'opération. Les autres méthodes sont purement exceptionnelles. Voici la conduite à suivre dans le traitement de la fistule lacrymale inflammatoire, qui est incomparablement la plus fréquente: antiphlogistiques, émollients et révulsifs d'abord; ensuite, si les tissus sont trop altérés pour revenir à l'état normal par ces seuls moyens, incision du sac, dilatation et détersion ou cautérisation au moyen d'une mèche que l'on rend cathétérique ou caustique, et que l'on introduit de haut en bas ou de bas en haut. Ici, d'ailleurs, comme dans tant d'autres cas, il est impossible de poser des règles absolues. Les lésions varient singulièrement, et avec elles les indications. Quand les moyens médicaux ont échoué, l'ouverture du sac devient généralement nécessaire. Les procédés chirurgicaux ne doivent pas détourner l'attention de l'état constitutionnel.

On a remis aujourd'hui en honneur l'incision et l'excision des points et des conduits lacrymaux, et plus particulièrement la destruction du sac par la cautérisation, et l'on a prétendu qu'il n'y avait pas à craindre d'épiphora. Les larmes, dit-on, s'évaporent, et ce n'est qu'accidentellement, sous l'influence du vent, du froid, d'une émotion triste, qu'on voit quelques larmes baigner les paupières. Nous avons beaucoup de peine à admettre qu'il en soit ainsi, et nous sommes plus disposé à croire à la persistance des voies lacrymales. Il est extrêmement difficile d'oblitérer des conduits entretenus par un produit de sécrétion, et dans le plus grand nombre des cas, la cautérisation, excellente pour modifier l'état des parties, ne suffit pas pour les détruire en totalité. Les exemples d'oblitération complète du sac sont donc plus rares qu'on ne le

suppose, et beaucoup de guérisons doivent être attribuées à la modification curative des caustiques et au rétablissement régulier du cours des larmes.

Encanthis. On appelle ainsi une tumeur plus ou moins volumineuse formée par la caroncule lacrymale. Cette tumeur est inflammatoire ou cancéreuse. Dans l'un et l'autre cas on a recours à l'excision, que nous avons plusieurs fois pratiquée pour des encanthis simples qui entretenaient des ophthalmies opiniâtres. On fait maintenir les paupières par un aide ; on implante une érigne dans la tumeur, que l'on attire et dont on fait ensuite l'excision, soit avec un bistouri, soit avec de petits ciseaux courbes sur le plat. Quelquefois la tumeur envoie des prolongements entre les paupières sur la sclérotique. L'opération est alors plus difficile. On commence par la dissection de ces prolongements.

Poils dans la caroncule. On possède une observation d'Albinus dans laquelle un poil implanté dans la caroncule, et recourbé de manière à toucher le globe de l'œil, détermina une violente ophthalmie. Le poil fut arraché et le malade guérit.

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR LES MUSCLES DE L'ŒIL.

Strabisme. Le strabisme est la déviation des axes visuels.

Distinction du strabisme. On reconnaît quatre espèces principales de strabisme : le strabisme *interne* ou *convergent*, qui est de beaucoup le plus fréquent ; le strabisme *externe* ou *divergent*, le *supérieur* et *l'inférieur*. Deux de ces variétés peuvent se combiner : ainsi l'œil peut être dévié en haut et en dedans, en haut et en dehors. On a désigné sous le nom d'*horrible* (*horrendum*) celui dans lequel un des yeux est dévié en haut et l'autre en bas. Le strabisme *fixe* est celui dans lequel l'œil dévié ne peut se redresser quand on ferme l'autre. Le strabisme est *permanent*, *périodique* ou *intermittent*.

Nature du strabisme. Le strabisme ne résulte pas ordinairement d'une contracture musculaire. Comme dans le bégaiement, le muscle qui opère la déviation est généralement rétracté et non raccourci. Des faits assez nombreux en fournissent la preuve, et nous montrerons, contradictoirement à l'opinion commune, que le strabisme est double, au moins 99 fois sur 100. Quand l'œil ne peut être porté dans un sens opposé à celui de la déviation, on est alors autorisé à supposer un raccourcissement fibro-musculaire, ou la *paralysie* du muscle antagoniste.

Historique. C'est à Stromeyer (1838) que revient l'honneur de la découverte de l'opération du strabisme. Son procédé est clairement exposé et contient en germe tous ceux qui ont été décrits depuis. En 1839, Pauly et Dieffenbach, les premiers, pratiquèrent cette opération sur le vivant : Pauly, infructueusement ; Dieffenbach avec succès. L'opération du strabisme fut accueillie et vulgarisée en Angleterre avant de l'être en France, où M. Sédillot fut un des premiers à l'appliquer et où elle eut quelque peine à se faire accepter. Négligeant toutes les prétentions à la priorité qui se sont élevées ultérieurement, nous rappelons seulement que, dans le dernier siècle, un charlatan à Paris guérissait le strabisme en passant à travers les parties extérieures de l'œil, du côté interne, un fil qui embrassait probablement le muscle correspondant.

Contre-indications à l'opération. Il ne faut pas opérer :

1° Dans les strabismes produits par une tumeur développée dans l'orbite ;

2° Dans le cas de strabisme consécutif à une pupille artificielle, attendu qu'alors la déviation oculaire est un moyen par lequel la nature accommode la pupille à l'axe visuel, et que la cessation du strabisme amènerait infailliblement le trouble de la vision ;

3° Dans le strabisme consécutif à une taie sur la cornée, ou à l'inégalité visuelle des yeux, parce que le strabisme est un moyen naturel d'accommodation de la portion demeurée libre de la pupille à l'axe visuel ;

4° Dans le strabisme fixe, parce qu'il est probable qu'il y a paralysie du muscle antagoniste. Mais la contre-indication n'est pas absolue. Dans le strabisme divergent, on doit surtout s'abstenir d'opérer s'il y a en même temps chute de la paupière supérieure. Il est évident que le droit interne, qui reçoit, comme le muscle élévateur de la paupière, ses rameaux nerveux du nerf moteur oculaire commun, se trouve alors paralysé.

5° Dans les strabismes doubles et irréguliers, faut-il opérer les jeunes enfants ? Il n'y a pas de raison pressante d'opérer avant la seconde dentition.

Le strabisme est d'autant moins facile à guérir qu'il est plus ancien ; la raison en est simple. Plus la déviation est ancienne, plus le muscle antagoniste est affaibli. Il n'est pas contre-indiqué pour cela d'opérer les personnes âgées ; on en cite qui ont parfaitement guéri. Toutes choses égales, l'opération du strabisme externe réussit moins bien que celle de l'interne.

Remarques anatomiques et physiologiques sur la capsule et les muscles de l'œil. L'œil est enveloppé dans ses deux tiers postérieurs, comme le gland du chêne par sa cupule, d'une capsule

qui avait été très-bien vue par Ténon, et que Bonnet a achevé de faire connaître (*fig.* 415, 416). Cette capsule naît au fond de l'orbite autour du nerf optique, et se termine en avant par deux feuillets, dont l'un, *oculaire*, se fixe à la sclérotique, formant le *fascia sous-conjonctival* de M. Guérin, et dont l'autre, *palpébral*, va

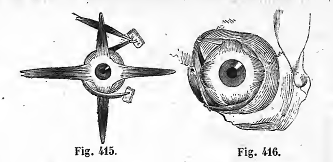


Fig. 415. Fig. 416.

s'insérer aux cartilages tarses. Ces deux feuillets sont recouverts par la conjonctive. Tous les muscles de l'œil traversent la capsule pour arriver à la sclérotique, et sont enveloppés de gaînes aponévrotiques qui ont leur point de départ à cette capsule. Les gaînes des muscles droits s'insèrent en avant à la sclérotique; et celles des droits interne et externe fournissent chacune un prolongement fibreux remarquable, que l'on a suivi jusqu'à l'orbite (*fig.* 417). Les gaînes des muscles obliques se fixent également à l'orbite. L'adhésion de tous ces muscles à la capsule, à laquelle ils se rattachent par leurs gaînes, explique comment le mouvement du muscle se conserve à la suite de la section du cordon charnu en avant de la capsule. La rétraction et la reconstruction se font dans la gaîne comme à la suite des sections ténotomiques.



Fig. 417.

Les muscles droits sont adducteur, abducteur, élévateur, abaisseur de l'œil. Les muscles obliques portent la prunelle : le petit, en haut, en dehors et en avant; le grand, en bas, en dehors et en avant.

Écartement des paupières. Quelques chirurgiens se sont servis, pour écarter les paupières, de deux instruments séparés : un élévateur *b*, (celui de Pellier), et un abaisseur de la paupière inférieure *c* (*fig.* 419), qui ont été modifiés et construits entièrement avec un fil solide métallique recourbé en crochet double (*fig.* 420). D'autres font écarter les paupières par deux aides qui se servent simplement de leurs doigts. La figure nº 1 (*fig.* 418) représente le blépharostat de

M. Cunier. Cet instrument est construit sur le système des pinces à branches croisées. Le mécanisme en est facile à comprendre à première vue. La figure n° 2 (*fig.* 418) retrace le blépharostat de Rigal, de Gaillac. On le voit ouvert. Les deux demi-anneaux sont mobiles au moyen de deux charnières. On les rapproche et on les présente aux paupières par le bord convexe. Il suffit de presser

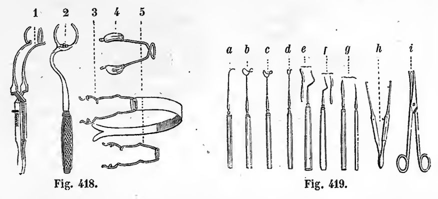
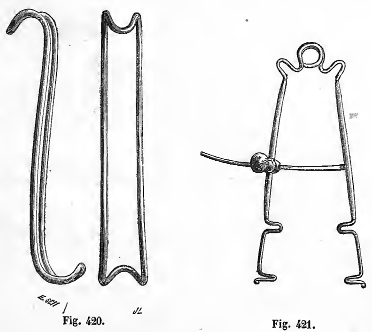


Fig. 418. Fig. 419.

pour qu'ils s'écartent ; en même temps les paupières s'ouvrent, et l'œil est fixé. Les instruments dont il nous reste à parler ont entre eux la plus grande analogie. Celui de M. Kelley-Snowden (blépharеirgon), représenté dans la figure n° 5 (*fig.* 418), a


Fig. 420. Fig. 421.

servi de modèle aux deux autres. Il se compose essentiellement de deux branches de métal flexibles ; on rapproche les branches et on les applique sur le bord palpébral ; dès qu'on cesse de les

maintenir rapprochées, elles s'écartent et écartent en même temps les paupières. Le blépharostat de Furnari, n° 4 (*fig.* 418), diffère peu du précédent, ainsi que celui de M. Charrière, n° 3 (*fig.* 418). Ces trois derniers instruments ont le grand avantage de tenir seuls. Le blépharostat de M. Critchett (*fig.* 421) joint à l'avantage de tenir seul, celui de pouvoir être fixé dans une position déterminée à l'aide d'un bouton à écrou marchant sur une tige qui d'une branche de l'instrument se porte à l'autre sur laquelle elle est mobile.

Il est nécessaire d'en avoir plusieurs à sa disposition, de grandeur et de force différentes, pour les varier selon l'âge et l'état des paupières des sujets. Ceux-ci accusent, en général, beaucoup de douleur, et, malgré l'opinion contraire de quelques chirurgiens distingués, nous pouvons assurer que la compression des paupières contre les arcades orbitaires cause réellement une assez vive souffrance. Chez les enfants et les personnes timides et irritables, le blépharostat de M. Kelley-Snowden paraît indispensable, et on le rend très-facile à supporter en diminuant la tension du ressort.

1° *Instruments propres à fixer l'œil.* On peut se servir d'érignes *a*, *d*, ou de pinces *h* (*fig.* 419). Les érignes sont d'un usage facile entre des mains exercées ; celle que M. Sédillot a fait confectionner est formée de trois branches disposées de manière à s'accommoder à une surface arrondie, un peu courbées sur elles-mêmes, très-effilées et renflées à 0m,002 de la pointe. Ce renflement les empêche de pénétrer au delà de la sclérotique, et donne plus d'assurance à l'opérateur.

2° *Instruments propres à découvrir et à diviser les muscles.* On se sert, pour diviser la conjonctive et le fascia, soit de ciseaux *i*, soit d'un scalpel ou d'un ténotome approprié *g* (*fig.* 419). Nous préférons les ciseaux. Pour soulever le muscle, on a le choix entre la spatule de Dieffenbach, une petite sonde cannelée ou un stylet. Bonnet soulevait le cordon charnu à l'aide de pinces ; nous croyons préférable d'employer une sorte de crochet demi-courbe, dont l'extrémité est arrondie pour faciliter le glissement, et parfaitement polie (*fig.* 422). Enfin, pour couper les muscles, on fait usage d'un petit bistouri boutonné et recourbé (Dieffenbach), dont le bouton est aplati pour glisser plus facilement (Doubowistki), ou d'un crochet tranchant, ou encore de ciseaux dont l'une des branches est bou-

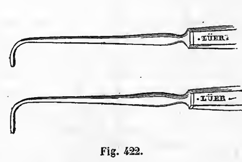


Fig. 422.

tonnée. Nous nous servons de ciseaux droits d'un petit volume et à longues branches, et cet instrument nous paraît le plus expéditif et le plus commode.

Il nous reste deux questions à examiner avant de passer à la description des procédés opératoires.

Faut-il opérer un œil seulement ou les deux yeux? Bonnet pensait, comme nous, que le strabisme convergent est presque toujours double, quoiqu'en apparence simple. C'est sur ce fait qu'il se fondait pour opérer les deux yeux dans cette variété du strabisme. Il alléguait un autre motif: l'œil opéré devenant toujours, par suite de l'opération, un peu plus saillant que l'autre, la disparate cesse quand on opère des deux côtés. Il est vrai que l'œil opéré reste généralement plus saillant que l'autre; et, pour ce qui touche le strabisme convergent, l'opinion de Bonnet nous paraît parfaitement fondée, quoique l'on ait guéri grand nombre de strabismes internes par l'opération d'un seul côté. Il existe dans le strabisme une force de rapprochement des deux globes oculaires dont on ne paraît pas encore s'être suffisamment occupé et que nous ferons mieux comprendre par les faits suivants :

1° Lorsque le strabisme est convergent, si l'on vient à fermer l'œil sain avec les doigts et que l'on invite le malade à regarder en dehors avec l'œil affecté, on voit, en général, ce dernier se diriger avec facilité dans le sens indiqué. Si dans ce moment on découvre l'œil sain, on le trouve plongé dans l'angle interne de la paupière, et évidemment écarté de l'axe visuel. Il faut donc en conclure que le rapprochement des deux globes oculaires reste le même en vertu d'une sorte de synergie et que le strabisme est réellement double.

2° Lorsque dans un strabisme d'un seul côté, comme dans le cas précédent, on divise le muscle droit interne, souvent l'œil reste encore légèrement dévié en dedans. Si l'on coupe alors le muscle droit interne de l'œil opposé, on voit immédiatement l'œil opéré en premier lieu se porter en dehors, tandis que le second garde une situation normale. Cette expérience montre que la synergie ou convergence bioculaire, dont nous signalons les effets, n'existe plus, et dès lors l'œil primitivement dévié obéit à l'action du droit externe. Ce sont là des faits capables d'éclairer la pratique, et nous en avons très-souvent tiré parti.

Nous avons adopté la règle d'opérer en même temps les deux yeux, et nous en avons obtenu des résultats parfaits.

Dans quel lieu et dans quelle limite faut-il couper les muscles? En général, la section du muscle raccourci doit porter sur son tendon d'insertion à la sclérotique, et être faite le plus près possible

de cette membrane, afin de respecter, d'une part, les brides celluleuses de la capsule de Ténon, ce qui atténue l'exophthalmie, de l'autre, afin de laisser au muscle toute sa longueur et de ne pas lui permettre un retrait trop considérable.

Le muscle après la section, devant prendre une nouvelle insertion tendineuse sur un point plus reculé de la sclérotique, il convient de calculer, d'après la déviation de l'œil, l'étendue dans laquelle cette nouvelle insertion doit être reportée en arrière de l'insertion normale, et de régler, d'après cette donnée, et le lieu et l'étendue de la section musculaire elle-même. M. de Græfe se sert à cet effet de points de repère pris sur la paupière inférieure de l'un et de l'autre œil en regard des deux cornées, celle de l'œil sain étant préalablement amenée au milieu de la fente palpébrale. M. Ed. Meyer, pour obtenir une mensuration plus exacte, a fait construire un instrument auquel il a donné le nom de *strabotomètre*. Ce petit instrument, fabriqué en ivoire, porte sur son extrémité oculaire, que l'on applique à plat au-dessous de la paupière inférieure, des divisions en millimètres : le zéro du strabotomètre correspondant au milieu de la paupière, il est facile de voir de combien de millimètres le grand axe vertical de la cornée s'en écarte. Le strabotomètre récemment proposé par M. Galezowski étant binoculaire, donne une mensuration plus précise encore. Il se compose d'une tige horizontale graduée sur laquelle glissent, à l'aide de boutons situés à ses extrémités, deux aiguilles, qui, amenées en regard du centre des pupilles, indiquent le degré de la déviation.

Fig. 423.

Fig. 424.

La correction, c'est-à-dire le recul de l'insertion tendineuse à la sclérotique, doit toujours être moindre que la déviation : selon que l'étendue de cette dernière est plus ou moins grande, on gradue la

correction par une ténotomie incomplète ou complète, par une incision plus large du tissu cellulaire, par l'isolement du muscle de ses adhérences, quelquefois par des opérations successives, ou, comme le conseille M. Sédillot, en opérant sur les deux yeux.

L'effet de la strabotomie est difficile à calculer; le tact et l'expérience conduisent néanmoins à des résultats d'une précision satisfaisante.

Il faut être prévenu que lorsqu'on opère des sujets anesthésiés par le chloroforme, l'œil dévié prend quelquefois, sous l'influence de l'anesthésique et avant toute opération, une position normale, et qu'après l'opération il convient, pour juger du résultat obtenu, que l'anesthésie ait complétement cessé.

Faut-il couper plusieurs muscles? Des chirurgiens ont coupé trois, quatre et même cinq muscles de l'œil. Ces sections multiples ont pour effet inévitable l'exophthalmie, et doivent être rigoureusement proscrites. Lorsque, dans un strabisme convergent, la section du droit interne n'a pas amené le redressement de l'œil, on est autorisé à penser que les fibres les plus internes des droits supérieur et inférieur influent sur la déviation, et l'on peut chercher à les diviser. Bonnet se bornait, dans ce cas, à décoller en haut et en bas le fascia sous-conjonctival. Il y a lieu de croire, en effet, que ce feuillet maintient la déviation, en communiquant au globe de l'œil l'action de la partie postérieure du droit interne déjà coupé, mais resté adhérent à la capsule dans le point où il la traverse. Ces dissections du feuillet oculaire de la capsule ne doivent pas être poussées trop loin, parce que, chez les enfants surtout, le strabisme en sens inverse et surtout l'exophthalmie en peuvent être la conséquence.

Quand la déviation interne persiste et que l'on recourt à la section du droit interne du côté opposé, l'œil dévié, qui ne pouvait se replacer au centre des paupières, se trouve sur-le-champ affecté dans quelques cas, au reste très-rares, de strabisme externe. Nous n'hésitons pas alors à couper le droit externe. On nous a souvent objecté qu'en agissant ainsi nous ne devions obtenir aucun résultat avantageux, parce que, si nous détruisions la puissance de deux muscles antagonistes, l'effet devait être négatif. Nous pourrions nous borner à invoquer nos succès pour toute réponse; mais en voici l'explication très-facile: dès l'instant que les muscles droits interne et externe sont incisés, l'œil n'obéit plus qu'aux muscles restés intacts, et comme ceux-ci sont sains et qu'aucune force anormale ne tend à entretenir une déviation quelconque de l'œil, celui-ci reprend nécessairement une situation naturelle et redevient droit.

Procédés opératoires. Procédé de Stromeyer. On fait fermer

l'œil sain, et l'on recommande au malade de porter l'œil affecté le plus loin possible du côté opposé à la direction vicieuse qu'il occupe. Si le strabisme a lieu en dedans, on enfonce alors, dans le bord interne de la conjonctive oculaire, une érigne fine. Un aide intelligent s'en sert pour tirer l'œil en dehors. La conjonctive ayant été soulevée à l'aide d'une pince, on la divise, avec un couteau à cataracte, par une incision verticale pratiquée dans l'intervalle du bord de la cornée à la commissure oculaire. La traction en dehors est augmentée jusqu'à ce qu'apparaisse le muscle droit interne. Un stylet fin passé sous ce dernier permet de le diviser à l'aide de ciseaux courbes ou avec le couteau qui a servi à ouvrir la conjonctive.

Ce procédé est très-clair, et il y aurait une criante injustice à vouloir dépouiller Stromeyer de l'honneur insigne d'avoir véritablement inventé l'opération du strabisme.

Procédé de Dieffenbach. Nous allons le décrire d'après M. Verhægue, qui a assisté à plus de deux cents opérations pratiquées par Dieffenbach, et qui a été opéré lui-même par ce chirurgien.

Appareil instrumental. Un élévateur de Pellier, un crochet mousse double, pour abaisser la paupière inférieure, deux petits crochets aigus pour accrocher la conjonctive, une paire de ciseaux courbes sur le plat pour l'inciser, un petit crochet mousse que l'on glisse sous le muscle à diviser, enfin un crochet aigu que l'on implanterait dans la sclérotique, si l'œil venait à se tourner convulsivement dans le sens opposé à celui où l'on opère.

Manuel opératoire. Nous supposons un strabisme convergent droit. Deux aides sont suffisants ; mais il en faudrait un plus grand nombre si l'on craignait l'indocilité du malade. Celui-ci est placé vis-à-vis d'une fenêtre. Le chirurgien est assis sur un siége plus élevé et un peu de côté. Un aide est placé derrière le patient, dont il fixe la tête contre sa poitrine. Le chirurgien place l'élévateur de Pellier *b*, *fig.* 419 (ou l'instrument de M. Cunier, *fig.* 418, n° 1), et le confie à cet aide, qui le tient de la main droite. L'abaisseur de la paupière inférieure est tenu par un autre aide, qui s'assure en même temps des mains de l'opéré. L'opérateur ordonne à celui-ci de porter l'œil strabique en dehors (on favorise ce mouvement en faisant fermer l'œil sain), et implante l'un des petits crochets aigus dans la conjonctive, près de la caroncule lacrymale ; le crochet est confié au premier aide, qui le tient de la main gauche *c*, sa main droite maintenant déjà l'élévateur. L'opérateur implante ensuite son second crochet dans la sclérotique, plus près de la cornée, à 0m,003 de celle-ci, et le fixe lui-même de la main gauche. La conjonctive étant soulevée en forme de pli par les deux crochets, l'o-

pérateur y fait une section avec les ciseaux *d*, et poursuit la dissection à petits coups jusqu'à ce que le muscle soit découvert; il a soin, pendant ce temps, de porter l'œil en dehors avec le second crochet. Il passe le crochet mousse sous le muscle, et, dégageant le

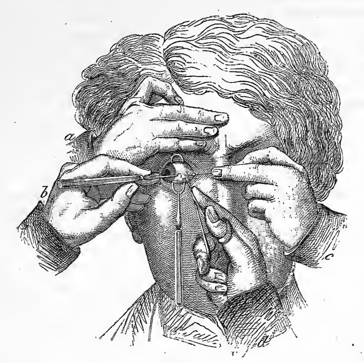


Fig. 425.

second crochet aigu devenu inutile, il tient son crochet mousse de la main gauche, qui est libre. Il ne reste qu'à couper le muscle soulevé, et c'est ce que l'on fait avec des ciseaux. On lave la plaie, et on fait ouvrir les deux yeux pour juger du parallélisme de leurs axes.

Autre procédé de Dieffenbach. Ce chirurgien a imaginé une autre opération pour les cas de strabisme léger. Soit un strabisme interne. On excise, à l'aide de ciseaux courbes sur le plat et d'une érigne, un pli vertical comprenant une portion de la conjonctive et de l'aponévrose, près de l'insertion du muscle droit externe. Pour le strabisme externe, on enlève un lambeau de la portion interne de la conjonctive; seulement il est recommandé de faire l'excision plus considérable. C'est un procédé insuffisant et abandonné.

Procédé de M. Phillips. Il diffère peu du premier de Dieffenbach. Le chirurgien, au lieu de s'asseoir, se tient debout. Quand le muscle a été soulevé, l'opérateur achève de le séparer de l'œil

en portant l'extrémité des ciseaux entre le globe oculaire et le cordon charnu. Après avoir coupé le muscle, on en résèque l'extrémité tendineuse. Il convient d'explorer l'œil avant d'abandonner l'opéré, pour voir s'il ne reste pas quelque fibre musculaire à couper.

Premier procédé de Velpeau. Le malade est assis, les paupières sont écartées : l'œil est porté en dehors autant que possible. Une petite érigne double est enfoncée dans la sclérotique, et fixe l'œil en dehors. Une autre érigne va chercher le muscle à travers la conjonctive, l'accroche de haut en bas, aussi profondément que possible, en contournant le globe de l'œil, et le ramène en avant sous forme de corde. Alors, avec un petit couteau courbe, l'opérateur divise du même coup toute l'épaisseur de la corde soulevée par le crochet. Ce procédé n'est pas sûr; aussi les résultats n'en ont pas été satisfaisants : sur dix louches, trois seulement ont guéri.

Second procédé de Velpeau. Le malade assis, les paupières écartées, l'opérateur, debout en face de lui, saisit avec une pince à griffe un large pli de la conjonctive et l'attache du muscle à la sclérotique. S'il s'agit de l'œil droit, l'opérateur tient lui-même de la main gauche cette première pince; il la confie à un aide, si c'est sur l'œil gauche qu'il opère. Avec une autre pince plus forte, également à griffes, l'opérateur embrasse plus profondément le muscle et la conjonctive : cette seconde pince est confiée à un aide. La bride, soulevée par les deux pinces, et comprenant le muscle, est ensuite divisée avec de petits ciseaux mousses droits ou légèrement courbes sur le plat. Souvent la section du muscle est terminée d'un seul coup. Mais il convient toujours de s'assurer, à l'aide des ciseaux fermés portés dans le fond de la plaie, si cette section est complète et si la sclérotique est suffisamment dénudée. Ordinairement Velpeau terminait l'opération en excisant d'un coup de ciseaux la portion du tissu saisie par la première pince, qui comprend le tendon du muscle rétracté et un lambeau de conjonctive.

Procédé de Baudens. Ce procédé se rapproche beaucoup des deux précédents. Les paupières étant écartées et fixées avec l'abaisseur de M. Charrière, l'opérateur enfonce une érigne simple dans la rainure oculo-palpébrale de la conjonctive, un peu au-dessus du diamètre transversal de l'œil, et fait effort comme pour redresser l'œil. Le muscle se dessine alors en corde, et le chirurgien glisse sous lui, sans chercher à l'embrasser en entier, un petit bistouri courbé sur le plat de la lame et large au talon. Le muscle est en partie coupé dans ce premier temps. L'opérateur glisse alors un crochet sous le reste du cordon charnu, qu'il divise avec des ciseaux. L'aponévrose d'enveloppe est débridée plus ou moins pro-

fondément, suivant le besoin. Enfin le tendon du muscle est excisé, ainsi qu'un lambeau de conjonctive.

Procédé de Bonnet, de Lyon. Les instruments sont : un crochet élévateur et un crochet abaisseur des paupières, une pince à griffes et à ressort, une pince à griffes sans ressort, un petit scalpel en rondache et des ciseaux mousses. Le patient est assis sur un fauteuil à crémaillière; l'élévateur et l'abaisseur des paupières sont placés. Avec la pince sans ressort tenue de la main droite, l'opérateur saisit la conjonctive près de la partie interne de la cornée (nous supposons un strabisme interne gauche) et entraîne l'œil en dehors pour étaler la partie sur laquelle s'insère le droit interne; ce muscle devient ordinairement visible par cette manœuvre. Le chirurgien soulève alors la conjonctive et le fascia sous-conjonctival avec la pince à ressort, qu'il confie immédiatement à l'aide chargé de tenir l'élévateur de la paupière supérieure. Il fixe ensuite la conjonctive et le feuillet qui la double, avec la pince sans ressort, à $0^m,003$ en dedans de la pince à ressort et incise le pli qui se forme entre les deux : au fond de l'incision il aperçoit les fibres rouges du muscle, qu'il saisit avec la pince sans ressort, qu'il soulève, éloigne de la sclérotique et le coupe en avant de la pince d'un coup du scalpel, dont le tranchant doit regarder en dedans et en arrière.

Procédé de M. Guérin. M. Guérin a décrit deux procédés de l'opération du strabisme sous le nom de *méthode sous-conjonctivale*. Le premier de ces deux procédés consiste à découvrir le muscle au moyen d'un lambeau demi-circulaire de la conjonctive. Dans le *second procédé* ou *procédé par ponction*, on soulève avec des érignes un pli de la conjonctive; on perce la base de ce pli de manière à ouvrir une voie entre le fascia sous-conjonctival et le muscle, et l'on introduit par cette ouverture un myotome particulier, avec lequel on divise le muscle de dedans en dehors.

Procédé de Liston. Le seul point qui distingue ce procédé, c'est que Liston, pour pouvoir se passer d'un aide, saisit, dans la rainure oculo-palpébrale, un pli de la conjonctive avec une pince à ressort, qui, abandonnée à elle-même, abaisse la paupière inférieure.

Procédé de M. Cunier. M. Cunier fixe l'œil au moyen d'une érigne double implantée dans la sclérotique. La conjonctive soulevée est incisée de haut en bas en demi-lune et décollée. Pour diviser le muscle, M. Cunier se sert de ciseaux, dont l'une des branches, boutonnée, est passée sous le ruban charnu.

Procédé de M. Lucien Boyer. Pour éviter l'affaissement de la caroncule et la défectuosité qui en résulte, M. Lucien Boyer divise transversalement la conjonctive *au-dessus du diamètre horizontal*

de la cornée. S'il se forme un thrombus, on fait une contre-ouverture inférieure. Ce chirurgien a publié un ouvrage très-intéressant sur la myotomie oculaire.

Procédé de M. Sédillot. M. Sédillot se sert du blépharostat à simple ressort introduit sous la paupière supérieure, puis sous l'inférieure et abandonné à lui-même, en raison de sà légèreté. L'œil apparaît alors complétement saillant et découvert. Les malades doivent être assis plutôt que couchés, pour éviter que le sang ne se porte à la tête et ne cause une légère hémorrhagie.

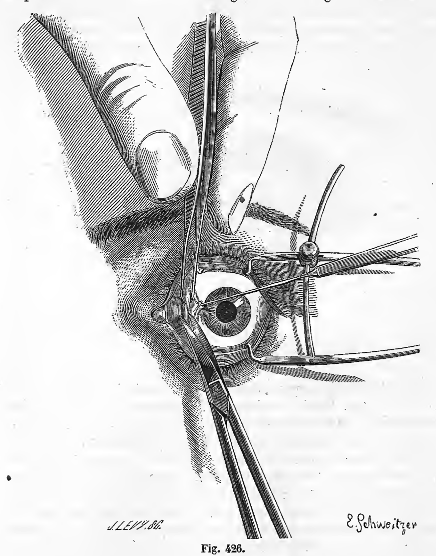


Fig. 426.

Ces préliminaires achevés, il saisit, avec une érigne simple à crochet unique, la conjonctive pour tourner l'œil en dehors et le dégager de l'angle orbitaire interne, et il implante ensuite son éri-

gne à trois branches le long du bord de la sclérotique et un peu en dedans de la cornée (strabisme convergent). Un aide exercé est chargé de cette dernière érigne pendant que le chirurgien retire la première, et il doit appuyer sa main sur le front et la tempe pour assurer l'immobilité de l'instrument.

Soulevant un pli de la conjonctive en dedans de l'érigne avec une pince ordinaire, on le divise verticalement d'un coup de ciseaux (*fig.* 426), et, coupant successivement les feuillets fibro-celluleux qui se présentent, on arrive sur le muscle, dont le corps rougeâtre se dessine nettement sur la sclérotique et doit être isolé avec soin, ce qui ne présente aucune difficulté. On glisse un crochet mousse au-dessous, et, aprés l'avoir légèrement soulevé, on le divise avec les ciseaux (*fig.* 427).

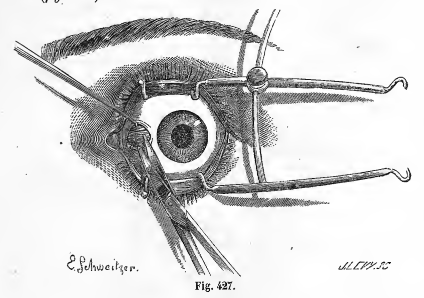


Fig. 427.

Dans le strabisme peu marqué et pour ainsi dire accidentel, il est arrivé à M. Sédillot de laisser volontairement quelques fibres musculaires, et d'obtenir un succès complet en couvrant l'œil sain pendant quatre ou cinq jours et forçant le malade à tourner l'œil opéré on dehors pour apercevoir les objets à travers l'ouverture d'un morceau de diachylon soutenu par une bande. Quand le strabisme est plus avancé, mais encore faible, il coupe le muscle près de l'insertion de la sclérotique. Enfin, dans le strabisme plus fort il attaque le corps charnu du muscle plus profondément, et, pour y arriver, il a eu quelquefois à diviser une couche de graisse concrète sans aucun accident.

Appréciation. Le second procédé de Velpeau est le plus expéditif, mais il n'est pas le plus sûr; et malgré ce qu'en a dit le savant

professeur de la Charité, il est bien difficile que le chirurgien n'éprouve pas une certaine crainte à diviser ainsi d'un seul coup, sans avoir découvert le muscle, toutes les parties saisies par la pince. Le procédé de Velpeau, tel qu'il a été modifié par Bonnet, nous paraîtrait préférable, si l'on ne suivait pas celui que nous avons adopté.

Le procédé sous-conjonctival de M. J. Guérin serait incontestablement le meilleur, s'il n'était pas d'une application délicate et même dangereuse entre des mains peu exercées. On a parlé du nerf optique compris dans la section. Il survient un épanchement de sang considérable et d'une assez longue durée dans le tissu cellulaire palpébral, mais l'ecchymose est ici sans gravité.

Suite de l'opération. Cicatrisation du muscle divisé. Les bouts du muscle s'agglutinent-ils directement, comme ceux du tendon d'Achille après l'opération du pied-bot, ou bien le bout postérieur adhère-t-il à la sclérotique, l'antérieur s'atrophiant et disparaissant à la longue? Le résultat doit varier selon le procédé suivi; et d'abord il n'y a pas d'agglutination possible bout à bout quand l'antérieur a été excisé. Il résulterait d'un cas cité par Bonnet que les deux bouts s'unissent par une production membrano-fibreuse, elle-même adhérente à la sclérotique. Mais dans la plupart des cas de MM. Bouvier, Lucien Boyer, Stœber etc., le bout postérieur du muscle adhérait à la sclérotique plus ou moins en arrière de l'insertion normale.

Accidents de l'opération. Inflammation. Elle est généralement très-légère et bornée à une simple injection. Il suffit, pour la combattre, de l'application de compresses imbibées d'eau froide sur l'œil. Ces compresses, pendant les premiers jours, doivent être renouvelées tous les quarts d'heure. L'exercice de l'organe, immédiatement après l'opération, peut amener une inflammation grave, au point de déterminer la fonte de l'œil, comme chez une dame citée par M. Phillips, qui écrivit pendant une partie de la nuit à la suite de son opération.

Tubercule charnu. Il se forme ordinairement un tubercule charnu du volume d'un petit pois à la surface de la plaie. Ce tubercule est gênant; il cause un peu d'inflammation et de larmoiement, comme tous les corps étrangers; mais il n'a pas d'autres inconvénients. On doit attendre, pour l'exciser, qu'il soit pédiculé, ce qui ne tarde pas, cette légère excroissance étant due à la pression du bord libre des paupières sur la plaie conjonctivale. On a songé à la cautérisation au lieu de l'excision; mais l'excision est infiniment préférable. Bonnet, chez deux de ses malades qui redoutaient l'emploi des ciseaux, a fait comprimer le tubercule journellement avec les doigts, et la petite production a disparu. Par le procédé

de M. Guérin on évite la formation de ce corps charnu ; selon Bonnet, mieux vaut s'exposer à le voir se former que de risquer de diviser incomplétement le muscle rétracté.

Déviation de l'œil en sens inverse. Elle est immédiate ou ne survient que quelques jours après l'opération. Dans ce dernier cas elle est peu sensible et se dissipe constamment d'elle-même. Dans le premier cas, si elle est légère, elle peut disparaître également; mais si elle est prononcée, elle tend à persister. On peut recourir à l'emploi de lunettes dont le verre est mat dans le sens de la déviation nouvelle, ou bien couvrir l'œil opposé pendant quelques jours. Si ces moyens n'ont pas réussi au bout d'une semaine, il faut y renoncer et diviser le muscle qui produit la déviation consécutive, opération que nous aimons mieux faire immédiatement. On n'observe pas le strabisme interne à titre de strabisme consécutif, les muscles obliques, qui sont congénères du droit externe, comme l'a démontré Bonnet, suffisant à maintenir l'œil en dehors quand le droit externe a été coupé. Par la même raison, la section de ce dernier peut ne pas suffire au redressement de l'œil consécutivement dévié, et Bonnet a coupé dans ce cas le petit oblique. Ces deux sections peuvent être elles-mêmes infructueuses. Mais ce cas doit être extrêmement rare, et nous ne l'avons observé qu'à un degré si léger qu'il était difficile de le remarquer.

Exophthalmie. Quand on n'a coupé qu'un muscle, on observe une simple saillie de l'œil, et la défectuosité est toujours un peu apparente; on l'évite complétement en opérant en même temps les deux yeux, et dans le cas où ceux-ci étaient fortement cachés dans leurs orbites, la physionomie y a quelquefois gagné. L'exophthalmie est toujours considérable quand on a coupé trois, quatre ou cinq muscles, et donne quelquefois aux opérés un aspect affreux. Il vaudrait infiniment mieux se résigner à avoir fait une opération infructueuse que de s'exposer, par des sections aussi multipliées, à substituer au strabisme une difformité mille fois plus choquante.

Formation d'un creux dans l'angle interne de l'œil. La formation de ce creux se lie intimement, selon nous, à la saillie de l'œil; l'angle paraît plus creux parce que l'œil est plus saillant. On comprend qu'une trop large dissection, par cela seul qu'elle favorise la saillie de l'œil, peut donner lieu au défaut que nous signalons.

Étrangeté du regard. Les yeux ne sont pas fixes; ils ont quelque chose d'étrange, de distrait et semblent ne pas regarder. Ce phénomène est assez commun à la suite de l'opération du strabisme, mais ne persiste pas habituellement.

Tremblement convulsif des yeux. Bonnet l'a observé deux fois. L'œil se mouvait rapidement de droite à gauche et de gauche à droite. Au bout de huit à dix jours, ce spasme avait complétement disparu. Chez un malade qui nous a présenté ce mouvement oscillatoire des globes oculaires avant l'opération, la section des muscles droits interne et externe ne le fit pas cesser, mais le strabisme, qui était double, fut parfaitement guéri.

Diplopie. Dans les premiers jours, tous les objets sont parfois vus doubles. Cet accident se dissipe le plus souvent d'une manière spontanée. La diplopie coïncide généralement avec un défaut de parallélisme dans les axes visuels, et l'on donne le conseil de diviser le muscle qui cause la déviation. Trois fois Bonnet a réussi de cette manière. Mais la vue double peut persister, malgré la nouvelle opération, comme dans un quatrième cas de ce chirurgien. C'est là un inconvénient sérieux, car la diplopie est une incommodité très-fatigante et qui ramène le strabisme.

Dans un cas de strabisme double et convergent, existant depuis une dizaine d'années, survenu vers l'âge de trente ans à la suite d'une affection nerveuse simulant une sorte de chorée, M. Sédillot divisa les deux muscles sans faire cesser la déviation, et, par un accident qu'on n'aurait pu prévoir, un des yeux se porta en haut et l'autre en dedans. La diplopie en fut le résultat et incommoda beaucoup le malade, qui ne pouvait regarder les objets qu'en fermant un des yeux. Mais peu à peu à peu les globes oculaires reprirent leur position normale, et la vue se rétablit complétement en même temps que toute trace de strabisme disparut.

Récidive. Il semble certain que l'on n'a pas à craindre de récidive quand le muscle a été complétement divisé, et que les exemples de récidive qui ont été cités étaient dus à ce que l'on avait laissé intactes quelques fibres du muscle rétracté. En d'autres termes, lorsque l'œil a été positivement redressé, il n'est pas possible qu'il se tourne consécutivement dans le sens de sa première déviation. Telle est du moins l'opinion formelle de Bonnet, et elle est confirmée par notre propre expérience. Lorsque la déviation persiste, il faut recommencer l'opération le plus tôt possible.

Avantages de l'opération. Ils ont dépassé les espérances des chirurgiens. On n'avait voulu que remédier à une défectuosité, et l'on a guéri en même temps une infirmité. Un grand nombre de louches, en effet, ont la vue très-faible et parfois comme abolie d'un côté. Or les ambliopiques recouvrent souvent la plénitude de la faculté visuelle à la suite de l'opération du strabisme. L'influence heureuse de cette opération sur la myopie et la fatigue des yeux

nous occupera tout à l'heure. La diplopie et le mouvement oscillatoire des yeux qui ont suivi dans quelques cas la myotomie oculaire sont, quand ils coexistent avec le strabisme, souvent corrigés par cette opération.

Opérations propres à remédier à quelques accidents de la myotomie oculaire. On a proposé, pour remédier à la saillie oculaire résultant assez ordinairement de la myotomie oculaire lorsque la capsule a été incisée dans une grande étendue, les deux opérations suivantes :

Procédé de M. Cunier. Excision d'un pli de la conjonctive et de l'aponévrose subjacente, suivie de la suture.

Autre procédé. Rafraîchir les bords palpébraux dans une certaine étendue à partir de la commissure externe et les réunir au moyen d'une suture. Une telle opération ne ferait qu'ajouter une difformité à la première.

Procédé de M. Guérin dans le cas de déviation de l'œil. Le droit interne ayant été coupé, sur une jeune fille, pour un strabisme interne, l'œil se dévia en dehors; on réséqua en vain le droit externe; M. Guérin, après avoir détruit les nouvelles adhérences de ce muscle, mit à nu le bout du droit interne, pour le faire adhérer plus antérieurement à la sclérotique, passa un fil dans l'épaisseur de la membrane albuginée, près du bord externe de la cornée, et porta l'œil en dedans. Le fil fut fixé sur le nez avec une mouche de diachylon. L'opération réussit.

Nous avons vu un cas de strabisme interne, fort ancien et très-prononcé, dans lequel, après la section du muscle droit interne, l'opérateur, craignant que le muscle antagoniste ne fût en partie paralysé, essaya de le suppléer en passant au travers de la conjonctive un fil qui servit à tirer l'œil en dehors, et qui, sur la proposition de M. Marchal (de Calvi), fut fixé autour du pavillon de l'oreille. Ce moyen auxilliaire n'eut aucun résultat avantageux.

Appréciation générale. La myotomie oculaire restera un des meilleurs moyens de guérison du strabisme, et en opérant les deux yeux, comme nous le conseillons, on obtiendra des résultats excellents toutes les fois que les yeux seront de même force et que le strabisme n'aura pas été la suite d'une déviation instinctive et spontanée pour remédier à l'amblyopie. Le discrédit dans lequel semble être momentanément tombée cette opération tient à l'ignorance de beaucoup de ceux qui l'ont pratiquée. Chacun, en raison de la facilité des procédés, s'est cru en état de l'entreprendre, et les insuccès sont devenus nombreux et proportionnels aux contre-indications dont on ne tenait aucun compte. Aujourd'hui que le pu-

blic n'est plus entraîné par une foi aveugle, la science reprendra ses droits, et la myotomie oculaire, régulièrement appliquée dans les cas où l'indication en existe, continuera à donner de beaux succès.

Depuis quelques années, des oculistes et des savants distingués, MM. Mackensie, Kurke, Giraud-Teulon, E. Javal, ont cherché à combattre le strabisme dépendant d'une anomalie de réfraction, par l'emploi méthodique de verres appropriés et du stéréoscope; ils ont obtenu quelques succès. Mais il est évident que l'orthophthalmie ne peut réussir que dans les cas de strabisme récent ou périodique et qu'elle doit rester impuissante à guérir ou à modifier le strabisme ancien et permanent dans lequel le muscle raccourci, devenu inextensible, n'est plus justiciable que de la ténotomie.

Extension des procédés de l'opération du strabisme. Myopie. M. Phillips a proposé, le premier, de pratiquer l'opération du strabisme pour la myopie. Ayant remarqué qu'à la suite d'opérations du strabisme, dans lesquelles il s'était cru obligé de diviser le grand oblique, la myopie avait cessé, il émit l'idée que la section de ce muscle guérirait probablement la myopie simple, c'est-à-dire sans strabisme. D'autres chirurgiens ont proposé ensuite, dans le même but, l'un, M. Guérin, de couper les muscles droits, l'autre, Bonnet, de couper le petit oblique; mais l'idée était trouvée et formulée, et ils n'ont fait qu'en varier l'exécution.

Quelles que soient aujourd'hui les révélations de l'ophthalmoscope sur l'état de la choroïde et de la partie postérieure de la sclérotique dans la myopie, deux sortes de faits prouvent l'influence de l'action musculaire sur la production de cette affection: d'abord les résultats des opérations de strabisme compliqué de myopie; ensuite les expériences de Bonnet, qui lui ont montré que les muscles de l'œil, en se contractant, augmentaient la convexité de la cornée. Les muscles peuvent produire cet effet *activement*, c'est-à-dire en se contractant; ou *passivement*, c'est-à-dire en bornant la dilatation de l'œil distendu par suite de l'augmentation des humeurs. Dans un cas comme dans l'autre on comprend que les sections musculaires pourront diminuer la compression de l'œil et conséquemment guérir ou diminuer la myopie.

Si l'on s'attaquait aux muscles droits pour faire cesser la myopie, il faudrait couper à la fois le droit interne et le droit externe sur chaque œil, ce qui donnerait une somme de quatre sections. Par la méthode de Bonnet, le nombre des sections est diminué de moitié, puisqu'on se borne à couper le petit oblique.

Procédé opératoire pour la section sous-cutanée du petit oblique. On se sert, pour piquer la paupière, d'un ténotome dont la pointe est assez arrondie pour ne pas être arrêtée en glissant sur l'orbite. La lame de cet instrument a $0^m,04$ de longueur et $0^m,003$ de largeur; elle ne coupe que dans l'étendue de $0^m,003$. Le malade est assis, la tête renversée en arrière et appuyée sur la poitrine d'un aide. Pour l'œil gauche, l'opérateur se place à droite du malade; pour le droit, en arrière, afin de pouvoir opérer de la main droite. Il pose l'indicateur gauche sur le milieu du rebord inférieur de l'orbite, et repousse avec ce doigt l'œil et la paupière en arrière. C'est au-dessus de l'ongle de ce doigt qu'il plonge le ténotome; celui-ci est porté en bas jusqu'à ce qu'il ait rencontré la paroi inférieure de l'orbite, et il est enfoncé dans cette cavité à une profondeur de $0^m,02$, obliquement d'avant en arrière et de dehors en dedans; après quoi on ramène le tranchant en avant; le muscle est nécessairement saisi, et pour le couper on incline le tranchant en bas de manière à comprendre le muscle entre l'os et la lame de l'instrument.

Ce procédé a donné de beaux résultats à son auteur. On peut en juger par les faits détaillés renfermés dans le livre de Bonnet. Cependant la section des muscles de l'œil, pour la myopie, est une opération que le chirurgien ne doit pratiquer qu'avec une grande réserve et qui exige de nouvelles études.

Si l'on n'accordait pas de confiance à ces sections sous-cutanées, on pourrait diviser la conjonctive et aller à la recherche du petit oblique par une incision à découvert.

Kopiopie. C'est ainsi que M. Gensoul nomme la *disposition à la fatigue des yeux et aux troubles de la vue.* Cet état a été étudié par Bonnet. Ce chirurgien remarqua que la kopiopie avait lieu lorsque la vision s'exerçait sur des objets petits et rapprochés: aidé dans son investigation par cette circonstance, que des opérés du strabisme pouvaient lire et écrire sans fatigue pendant longtemps, tandis qu'auparavant ils ne pouvaient le faire au delà de quelques minutes, il en conclut que l'œil était comprimé pour plus d'accommodation à la vision rapprochée. De là l'idée de couper le petit oblique pour la kopiopie comme pour la myopie.

La kopiopie peut résulter d'une irritation inflammatoire de l'œil ou des paupières: il faut s'attacher à bien distinguer ce cas de celui où elle dépend de la compression du globe oculaire.

La kopiopie par contraction musculaire coïncide souvent avec la myopie et le strabisme.

Nous savons aujourd'hui, grâce aux travaux du professeur Don-

ders, que dans l'immense majorité des cas la kopiopie ou fatigue des yeux dépend de *l'hypermétropie* et que son remède consiste dans l'usage de verres convexes appropriés au degré de l'hypermétropie.

Tremblement des yeux. Amaurose. Des chirurgiens ont étendu la section des muscles oculaires au tremblement convulsif des yeux et à certaines amauroses que l'on a supposé être dues à la compression de l'œil par les muscles.

M. Florent Cunier a eu l'idée de produire un *strabisme artificiel* pour ramener dans l'axe oculaire la portion restée transparente de la cornée; c'est un effet qui se produit presque toujours spontanément.

Ces essais ingénieux sont autant de nouvelles ressources dont l'expérience montrera les applications.

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR LE GLOBE DE L'ŒIL.

EXAMEN DE L'ŒIL.

L'appareil visuel, situé à la surface du corps, présente une foule d'altérations, que nous pouvons apprécier du premier coup d'œil, ou qu'un simple écartement des paupières rend évidentes. Mais certaines parties de l'organe sont couvertes, d'autres sont très-profondément situées; certains changements organiques sont peu marqués. Pour inspecter ces parties, pour reconnaître ces lésions, il y a des procédés d'exploration qu'il est essentiel de connaître, des instruments qu'il faut savoir manier.

Lorsque nous supposons qu'il existe quelque altération de la partie postérieure de la paupière supérieure, nous avons recours au renversement de la paupière; certaines lésions de l'iris et du cristallin ne peuvent être perçues qu'au moyen de la loupe; la dilatation de la pupille est indispensable pour voir toute l'étendue du cristallin; l'éclairage latéral nous fait mieux apprécier les altérations de la lentille et même de la cornée; l'expérience de Purkinje et Sanson sur les trois images peut être de quelque utilité dans les cas analogues; l'étude des phosphènes nous indique certains états de la rétine; enfin l'ophthalmoscope, ce merveilleux instrument de Helmholtz, permet seul, pendant la vie, d'explorer le fond du globe oculaire et d'y découvrir les affections variées dont il est le siége.

Renversement de la paupière supérieure. On saisit avec le

pouce et l'indicateur d'une main le bord de la paupière et les cils, avec un des doigts de l'autre main on presse sur le bord supérieur du cartilage tarse, et on fait basculer la paupière, de manière à en renverser en dehors la face postérieure.

Cette manœuvre, très-simple lorsque la paupière est peu tendue et la fente palpébrale très-grande, offre des difficultés dans les circonstances opposées et chez les individus craintifs, qui contractent fortement l'orbiculaire. On réussit quelquefois mieux en remplaçant le doigt qui appuie sur le bord supérieur du cartilage tarse, par un cure-dent, un stylet, appliqué en travers de la paupière à la limite supérieure du cartilage tarse.

Dilatation de la pupille. Plusieurs médicaments narcotiques, la belladone, la jusquiame, la stramoine, jouissent de la propriété de dilater la pupille. La belladone et son principe actif, l'atropine, sont principalement employées. On peut se servir de la solution filtrée de 0gr,50 d'extrait de belladone dans cinq grammes d'eau, ou de la solution de 0gr,005 à 0gr,01 de sulfate neutre d'atropine dans cinq grammes d'eau distillée. En instillant une goutte de ces liquides dans l'œil on produit la dilatation pupillaire dans l'espace de vingt à trente minutes. Si l'on se sert de solutions plus étendues l'effet se produit également, mais au bout d'un temps long. L'effet s'en continue pendant un ou plusieurs jours.

Éclairage latéral. En plaçant sur le côté de l'œil une lentille convexe de 0m,005 de foyer, qui projette sur l'organe la lumière d'une lampe, on reconnaît à l'œil nu, et surtout au moyen d'une loupe, et mieux que par tout autre moyen d'éclairage, les opacités des différentes couches du cristallin.

Examen catoptrique de l'œil d'après Purkinje et Sanson. Si dans l'obscurité on place devant un œil sain, à la distance de quinze à vingt centimètres, une bougie allumée, on voit se réfléchir, à différentes profondeurs, trois images de la flamme : deux droites et une renversée. Les images droites sont produites, la plus grande par la surface convexe de la cornée, la plus petite par la surface convexe antérieure du cristallin. L'image renversée est due à la face postérieure du cristallin.

Lorsque la cornée est opaque, les trois images disparaissent; l'opacité de la face antérieure du cristallin laisse intacte l'image droite antérieure; l'image droite profonde persiste également si la perte de transparence n'intéresse que la partie postérieure du cristallin; enfin les trois images existeront si la cornée et le cristallin ont conservé leur limpidité.

Ce moyen de diagnostic n'est plus guère mis en usage depuis que l'éclairage latéral et l'ophthalmoscope nous permettent de re-

connaître avec une grande précision les altérations des différents plans superposés de l'organe visuel.

Posphènes. M. Serres, d'Uzès, a donné ce nom à des phénomènes lumineux que nous produisons par la compression de l'œil. Lorsque la rétine est privée de sa sensibilité spéciale, les phosphènes n'existent plus. Ils peuvent donc fournir un moyen de diagnostic dans certains cas où il est important de savoir si la rétine est paralysée ou non. Il y a des cataractes, surtout celles compliquées d'adhérences à l'iris, où la perception visuelle est presque nulle et où l'on est quelquefois dans le doute si la rétine ne participe pas à l'altération, si par conséquent on doit opérer ou s'abstenir. L'expérience des phosphènes est alors de quelque valeur.

Pour produire les phosphènes, on met le malade dans un lieu obscur on lui dit de fermer les paupières. Quand on presse alors avec le bout du doigt sur la sclérotique (à travers les paupières), vers l'angle interne, l'œil normal perçoit à l'extrémité opposée de son diamètre transversal, c'est-à-dire vers l'angle externe, un croissant lumineux, qui se répète à chaque pression; c'est le phosphène nasal. La pression de l'angle externe fait paraître le croissant vers en dedans: phosphène temporal. A la partie supérieure, la pression produit le phosphène frontal; l'inférieure donnera lieu au phosphène jugal.

Dans les altérations de la rétine les phosphènes disparaissent successivement; c'est le nasal qui persiste le plus longtemps.

Il faut remarquer cependant que bien des malades n'ont pas assez d'intelligence ou d'esprit d'observation pour saisir ces phosphènes et en rendre compte, et que même certaines personnes jouissant d'une bonne vue ne perçoivent pas les phosphènes frontal et jugal. Ce moyen de diagnostic perd par là une partie de sa valeur.

Ophthalmoscopie. Jusque dans ces dernières années l'aspect des parties profondes de l'œil sur le vivant était inconnu, et les altérations qui siégent dans cette région ne nous étaient dévoilées que par les rares autopsies qu'on avait l'occasion de faire, d'individus ayant souffert des yeux avant et pendant la maladie qui les avait enlevés.

Aujourd'hui, grâce à la découverte du professeur Helmholtz, nous parvenons à éclairer le fond de l'œil et à y observer les différentes lésions qu'il peut présenter. L'instrument qui remplit ce but a reçu le nom d'*ophthalmoscope* par le célèbre physicien allemand. Le principe sur lequel est basée la construction de l'instrument consiste dans ce fait que l'orsqu'on éclaire le fond de l'œil par un corps lumineux, les milieux réfringents placés devant le

point éclairé réfractent la lumière qui émane de ce point, de manière à lui faire prendre, en sortant de l'œil, une direction qui répond à la position occupée par le corps lumineux. Comme nous ne pouvons regarder l'œil à travers la flamme, on se sert de miroirs réflecteurs, qui, percés d'un trou, permettent de regarder dans la direction suivie par les rayons lumineux pour entrer dans l'œil et en sortir.

Les ophthalmologistes ont diversement modifié l'instrument de Helmholtz. Les ophthalmoscopes les plus usités sont ceux de Follin, de Liebreich, de Giraud-Teulon, de Coccius, de Desmarres, de Zehender, de Monoyer etc.

A la clinique ophthalmologique de Strasbourg on se sert de ceux de Liebreich, de Coccius, de Desmarres et de Monoyer. Un excercice répété peut seul faire acquérir l'habitude des explorations ophthalmoscopiques.

En médecine opératoire, l'examen au moyen de l'ophthalmoscope a de l'importance, en ce qu'il nous fait reconnaître certaines altérations qui exigent l'intervention de la chirurgie; tels sont: le glaucome, les corps étrangers et les hydatides du corps vitré etc.

Corps étrangers dans l'œil. Des corps étrangers divers peuvent atteindre le globe oculaire. Souvent les forgerons et les autres ouvriers en métaux font sauter de petites écailles de fer, d'acier, de cuivre. Si le corps étranger est dans la cornée, la douleur et l'irritation sont très-vives. Malgré le larmoiement, qui semblerait devoir laver l'œil et entraîner le corps étranger, celui-ci, le plus souvent, se trouve très-solidement fixé. Si l'écaille métallique a traversé la cornée ou la sclérotique, elle occasionne ordinairement des douleurs d'une extrême acuité; celles-ci peuvent s'apaiser, pour se reproduire plus ou moins longtemps après l'accident, par l'effet du déplacement du corps étranger.

On a préconisé, sans observations à l'appui, l'emploi de l'aimant lorsqu'il s'agit d'extraire une particule ferrugineuse (F. de Hilden) superficiellement située; celui d'un rouleau de cire d'Espagne, ou d'une tige d'ambre lorsqu'on a affaire à un débris de paille. Si le corps étranger est peu adhérent, on se sert d'un anneau d'or ou d'argent, d'une tête d'épingle, et, mieux encore, d'un petit rouleau de papier dont on amollit un peu la pointe en l'humectant; s'il est engagé plus solidement, on fait usage d'une aiguille ordinaire, d'une aiguille à cataracte, ou d'un kératotome. On incise la cornée pour retirer dès les premiers moments de l'accident le corps étranger, s'il n'est pas trop profondément situé et qu'on puisse l'apercevoir.

Lorsque les corps étrangers sont plus volumineux, ils détermi-

nent soit une violente inflammation qui peut nécessiter l'incision du globe oculaire, soit une inflammation chronique qui amène fatalement l'atrophie de l'organe. Quand ils sont implantés dans le cristallin, où on a pu quelquefois les distinguer pendant plusieurs jours, il faut les extraire en même temps que la lentille par une véritable opération de cataracte; s'ils sont inaccessibles à la vue et perdus dans les milieux de l'œil, ils provoquent des douleurs qu ne cessent qu'après l'incision du globe oculaire et leur extraction.

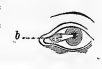
Vers dans les yeux. Il a paru dans les *Archives de médecine comparée*, un article très-intéressant de MM. de Nordmann et P. Rayer sur les vers qui peuvent se former dans les yeux. On a vu des filaires dans des cristallins opaques, des cysticerques dans la chambre antérieure et dans l'humeur vitrée. Mais l'animalcule le plus remarquable, chirurgicalement du moins, que l'on ait trouvé dans l'œil humain, c'est celui que Bajon (*Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guyane française*, t. Ier, p. 325) et Mangin ont vu, sous la conjonctive, chez les nègres, parmi lesquels il est assez commun, et qui le connaissent sous le nom de *loa*. Le fait a été vérifié plus tard par un autre observateur, M. Guyot (*Mémoires, dissertations et observations de chirurgie*, par Arrachart, p. 228), et par M. Guyon. Les vers déterminent généralement une inflammation plus ou moins vive, et il est nécessaire de les extraire. On fait pour cela une petite ouverture à la conjonctive et on les saisit à l'aide d'une pince. Ces vers se meuvent très-rapidement, et il en peut résulter quelques difficultés pour leur extraction. La plupart des auteurs qui en ont parlé les regardent comme des *dragonneaux*.

Plusieurs chirurgiens ont trouvé sous la conjonctive des cysticerques celluleux. On en a vu dans le corps vitré au moyen de l'ophthalmoscope, et on les a retirés à travers une incision de la sclérotique.

Excroissances de la surface de l'œil. Le *ptérygion* consiste dans l'épaississement d'une portion de la conjonctive, qui devient saillante et offre la forme d'un triangle à base dirigée en dehors, ordinairement vers l'angle interne de l'œil, et dont le sommet est tourné vers le centre de la cornée. Le *pannus* est un état vasculaire cornéal, avec épaississement épithélial, résultant d'une inflammation chronique. Quand ces affections s'étendent sur la cornée, elles réclament le secours de la médecine opératoire. La section des vaisseaux de la conjonctive, la cautérisation, l'ablation, sont les principaux moyens mis en usage.

Pour enlever le ptérygion (*fig.* 426, *a*, *b*, *c*), on le saisit avec une pince à dents de souris, et on le tire à soi pour le disséquer du sommet à la base, ou *vice-versa.* Si l'on poussait trop loin en dehors la dissection du ptérygion, on s'exposerait à faire naître des brides inodulaires plus gênantes encore que la maladie.

M. Desmarres a donné un procédé qui consiste à disséquer le ptérygion de son sommet jusqu'au grand angle de l'œil; à inciser la conjonctive largement depuis la base du ptérygion parallèlement à la cornée à 0m,004 au-dessous d'elle, et à loger le sommet du ptérygion dans cette incision, où il est fixé par la suture.



Il faut prévenir les malades que le succès n'est pas certain, quel que soit le procédé employé, et se tenir en garde contre l'inflammation de la cornée et contre tous les accidents que peuvent déterminer les opérations pratiquées sur cette membrane.



c

Fig. 426.

D'autres productions, un tubercule charnu (Guérin), un *nœvus* (Wardrop), des poils, des espèces d'excroissances muqueuses, peuvent se former à la surface de l'œil. On les enlève ou on les excise, puis on les cautérise pour prévenir la récidive.

Ponction de l'œil. On l'a conseillée: 1° dans l'*onyx* (abcès interstitiel de la cornée). La plupart des chirurgiens y ont renoncé dans ce cas, parce qu'elle augmente l'irritation et laisse une cicatrice sur la cornée; de plus, la matière qui forme l'onyx est ordinairement adhérente; 2° dans l'*hydrophthalmie.* On a proposé de traiter cette maladie par les ponctions répétées de l'œil ou l'excision de la cornée. On se sert d'un kératotome, au lieu du petit trocart de Woolhouse, et l'on opère sur la cornée ou la sclérotique, selon que c'est l'humeur aqueuse ou l'humeur vitrée (buphthalmie) qui est augmentée; 3° dans l'*hypopyon* (abcès de la chambre antérieure) et l'*empyésis* (abcès de la chambre postérieure). Les chirurgiens ne la pratiquent plus dans ces deux cas, l'expérience ayant montré qu'elle ajoute aux accidents; 4° enfin dans le cas de *corps étrangers* (voy. plus haut).

Scarification de la cornée. C'est Demours qui semble avoir eu le premier l'idée d'employer ce moyen contre les taches de la cornée produites par de la lymphe extravasée. Il passait obliquement sur plusieurs points de la tache la pointe d'une lancette aiguë ou d'un bistouri, et faisait baigner l'œil aussitôt, et les jours suivants,

dans de l'eau de Balaruc naturelle. M. Holscher a plusieurs fois réussi par ce moyen à rendre à une cornée opaque une transparence suffisante. Il doit être bien rare que la lymphe plastique soit purement déposée entre les lames de la cornée; le plus souvent elle est combinée avec le tissu kératique.

Abrasion de la cornée. Saint-Yves (1722), Richard Mead (1757), Mauchart (1783), Scarpa, Larrey, Demours, M. Gulz, en ont parlé, les uns pour la proscrire, les autres pour la conseiller. Plusieurs de ces auteurs, Larrey entre autres, l'ont pratiquée. M. le docteur Desmarres s'est occupé de la question dans un mémoire très-intéressant et très-mûri, publié dans l'*Examinateur médical* (nos 1, 2 et 3 de l'année 1843). Il rapporte des observations citées par divers auteurs et des expériences qui lui sont propres. Les unes et les autres sont généralement contraires à l'opération, qui, dans les cas les plus favorables, a été suivie du retour de l'opacité après une transparence passagère. On comprend en effet que, l'opération remplaçant une tache par un ulcère, celui-ci doit se cicatriser, et que la cicatrice, comme presque toutes celles de la cornée, ne peut qu'être opaque.

L'abrasion de la cornée ne saurait être proposée que pour l'albugo (opacité de la cornée, moins celle des lames profondes). La pratiquer pour un simple nuage (néphélion, nubécule) serait s'exposer à produire une opacité complète pour détruire une opacité partielle. On ne pourrait non plus l'appliquer au leucome, attendu que dans ce dernier les lames profondes de la cornée, comme les superficielles, sont opaques.

Après l'opération, quand il n'y a pas de plus graves accidents, l'opacité se reproduit; cela arrive de deux manières : ou par l'organisation de la lymphe plastique exhalée, ou par la formation, au bout d'un certain temps, de granules qui s'élèvent du fond de la plaie, se rapprochent et se confondent. L'exhalation de la lymphe plastique, dans le premier cas, est généralement proportionnelle à la profondeur à laquelle la cornée a été intéressée.

On a exprimé la crainte que, dans les cas les plus avantageux, ceux où la cornée demeurait transparente après l'abrasion, l'inégalité de la surface de la cornée ne produisît la diplopie ou la confusion des images sur la rétine, comme on l'observe parfois chez les malades qui ont guéri d'une kératite ulcéreuse, avec une cicatrisation transparente, mais plus ou moins déprimée en forme de godet. On n'aperçoit pas ces cicatrices lorsque l'on regarde l'œil de face, mais on les reconnaît en examinant la cornée de champ ou

obliquement, et l'on comprend pourquoi les malades se plaignent de l'altération, peu considérable au reste, de leur vue.

Si l'un des yeux est sain, l'opération ne doit pas être pratiquée: l'œil opéré serait toujours plus faible que l'autre et se dévierait. En outre on exposerait le malade à des accidents qui peuvent être graves et même se répéter sur l'œil sain. Si les deux yeux étaient perdus, la triste situation du sujet justifierait seule l'opération.

On a observé à la suite de l'abrasion : une violente ophthalmie traumatique, revenant à plusieurs reprises; la suppuration de la plaie; l'onyx; la rupture des lames profondes de la cornée; l'hypopyon; la kératocèle simple ou multiple; la fistule de la cornée et l'écoulement de l'humeur aqueuse pendant plusieurs jours; la hernie simple ou multiple de l'iris, et plus tard une synéchie antérieure plus ou moins complète avec oblitération partielle ou totale de la pupille; enfin le staphylome opaque.

M. Magne, dans une lettre adressée à la *Gazette des hôpitaux*, établit que le leucome et l'albugo varient non-seulement quant à l'épaisseur, mais encore quant à la nature de l'opacité; celle-ci étant due, dans le leucome, à la cicatrice d'un ulcère, et, dans l'albugo, à une collection de sérosité épaisse: il en conclut que le premier est absolument incurable, tandis que l'autre, l'albugo, se trouve dans les conditions les plus favorables à l'abrasion. D'abord il faut se reporter à ce que nous avons dit de ces opacités cornéales, qui sont dues à une simple déposition de lymphe, et, le cas échéant, se borner à des scarifications selon le procédé de Demours.

Ajoutons que l'abrasion est extrêmement laborieuse, et qu'à chaque instant de l'opération on est exposé à pénétrer dans la chambre antérieure.

Manuel opératoire. Les paupières doivent être maintenues écartées; le globe oculaire est fixé par des érignes, comme dans l'opération du strabisme. On saisit la cornée avec une pince à dents de souris, et l'on procède à la dissection au moyen d'un couteau à cataracte. Le chirurgien ne doit pas oublier qu'il taille une surface convexe. M. Rognetta n'a pu parvenir à enlever une lamelle de la cornée, sur des lapins, sans pénétrer dans la chambre antérieure.

M. Szokalski se sert d'un couteau lancéolaire, en guise de grattoir. L'épiderme cornéal se laisse aisément enlever sur le cadavre, mais il est beaucoup plus adhérent sur l'homme vivant, et, dans le cas où il est opaque, il présente souvent une telle résistance à l'instrument que l'on ne peut le détacher en une seule séance. La substance propre de la cornée cède encore plus difficilement au raclement, à ce point que le retour de la transparence doit être plutôt attribué à un effet d'absorption interstitielle qu'aux résultats méca-

niques de l'opération. Sur trente-deux yeux opérés avec le grattoir, M. Szokalski compte quinze succès, huit demi-succès et neuf revers, parmi lesquels quatre fois seulement il eut à combattre des accidents graves dans les parties profondes de l'œil. M. Szokalski conseille d'opérer en plusieurs séances, avec un extrême ménagement, et de s'éloigner du pourtour de la cornée. Des végétations épithéliales de la cornée peuvent être enlevées avec succès par le raclement.

En définitive, les taches superficielles (néphélion, nuage, nubécule) sont curables jusqu'à un certain point par des applications réitérées de nitrate d'argent, le laudanum, les insufflations excitantes de calomel, de sucre candi etc.; il est extrêmement douteux que l'abraison donne jamais des résultats avantageux dans le traitement des taches étendues à toute l'épaisseur de la cornée (albugo, leucome).

Séton dans l'épaisseur de la cornée. C'est encore Demours qui paraît y avoir eu recours le premier. Une de ses observations a été publiée par M. Delarue. Les paupières fixées, une très-petite aiguille à suture, aplatie et munie d'un bout de fil, est plongée perpendiculairement dans la cornée, puis conduite obliquement à travers les lames de cette membrane, où on laisse le fil en place pendant plus ou moins longtemps. Dans le cas précité, le fil resta en place six semaines et la cornée reprit en grande partie sa lucidité.

Trépanation. Érasme Darwin a proposé d'enlever un disque de la cornée devenue opaque, dans l'espoir mal fondé que la cicatrice serait transparente. L'expérience n'en a pas été tentée.

Excision de la cornée. On y a recours dans l'hydrophthalmie et dans le staphylome de la cornée. On peut enlever toute la cornée ou n'en exciser qu'une partie.

Les raisons qui justifient cette opération sont: les douleurs violentes que la distension de l'œil occasionne; les inflammations permanentes qu'entretient l'exophthalmie, commune aux deux maladies; enfin le désir de corriger une difformité, l'opération permettant l'apposition d'un œil artificiel.

Procédé de Scarpa. On forme un lambeau cornéal, et on l'excise avec de petits ciseaux. On pourrait terminer l'opération sans changer d'instruments; la première incision faite, il est facile d'exciser toute la membrane, si on le juge convenable.

Procédé de Carron du Villards. Ce chirurgien se sert d'un bistouri courbe de Pott, non boutonné, qu'il enfonce dans l'œil à

0m,006 en dehors de l'insertion de la cornée à la sclérotique ; il le fait sortir à la même distance du côté opposé et le retire vivement en coupant l'espace intermédiaire ; l'œil se trouve ainsi divisé transversalement. Il ne reste plus qu'à saisir chaque lambeau, que l'on excise avec des ciseaux courbes sur le plat. On obtient de cette manière une perte de substance semi-elliptique très-allongée, dans laquelle l'iris est compris.

Il est très-important, dans tous les cas, d'enlever une portion assez considérable du staphylome ; autrement la plaie se resserre et la tumeur se forme de nouveau.

On a conseillé de jeter une ligature autour du staphylome de la cornée. Cette méthode ne nous paraît pas avantageuse.

Dans un cas de staphylome complet de la cornée, M. Ed. Meyer a eu recours à une opération moins radicale qui lui a donné un beau succès, présenté à la Société de chirurgie. Mettant à profit la rétractilité du tissu cicatriciel pour affaisser la procidence de la cornée, il a excisé, à l'aide d'une petite curette tranchante sur les bords, les lames superficielles de cette membrane, en ménageant les lames profondes. Cette excision, qui ressemble beaucoup à une abrasion, ne fut faite que sur un point de la cornée et donna lieu à une petite plaie en cupule, assez semblable à une ulcération, dont la cicatrisation amena, par son retrait, un affaissement très-notable de la membrane.

Cette opération mérite d'être répétée malgré sa difficulté.

Excision d'un lambeau opaque de la cornée. Ce procédé a été proposé et exécuté par Dieffenbach, qui se livra d'abord à des expériences sur les animaux. Une petite fille de deux ans avait un leucome central de la cornée. Il passa une aiguille dans un point peu éloigné du bord du leucome, à travers la cornée ; cette aiguille était munie d'un fil qu'il laissa dans la plaie. Il plaça ainsi plusieurs fils. Le leucome fut ensuite circonscrit inférieurement au moyen d'une incision pratiquée avec le couteau, et l'opérateur acheva de l'exciser avec des ciseaux fins ; puis on noua les fils, que l'on coupa près des nœuds. On eut recours préventivement à un traitement antiphlogistique énergique. L'enfant recouvra, dit-on, la vue de l'œil opéré, qui ne conserva plus qu'une petite tache. M. d'Ammon blâme cette opération ; il dit avec raison que celle de la pupille artificielle, dans le cas dont il s'agit, serait moins grave et beaucoup moins incertaine.

Cornée artificielle. Les idées les plus extraordinaires ont témoigné de l'esprit d'invention, et souvent aussi du peu de con-

naissance des lois organiques, de certains ophthalmologistes. Que dire de Pellier et de Nusbaum qui ont proposé de substituer à la cornée opaque une cornée de cristal?

Wutzer (de Bonn), Kissiam (de New-York), Plouviez (de Lille), ont eu recours à des cornées de brebis, de porc et de chien. Est-il besoin de dire qu'aucune de ces opérations n'a réussi?

IRIDECTOMIE.

On donne ce nom à l'excision d'une portion plus ou moins considérable de l'iris.

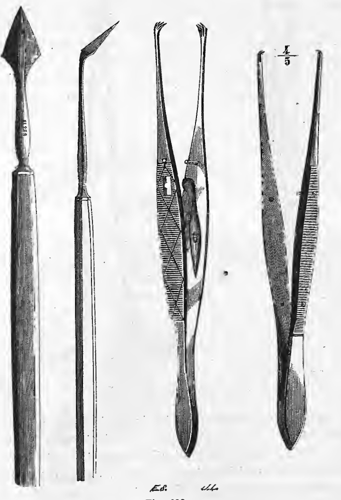


Fig. 428.

Pratiquée pour la première fois par Wentzel père, en 1780, cette opération a été diversement modifiée, aussi longtemps qu'elle n'était

appliquée qu'à la formation d'une pupille artificielle, ainsi que nous le dirons quand nous traiterons de cette dernière opération.

Depuis un petit nombre d'années l'iridectomie a pris une extension considérable. C'est à M. de Græfe que revient l'honneur de l'avoir introduite dans le traitement du glaucome, et d'avoir ains

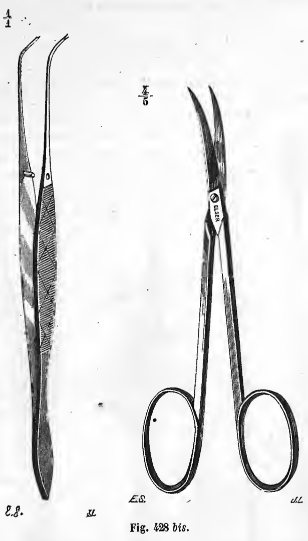


Fig. 428 *bis*.

réalisé un des plus grands progrès de la chirurgie moderne. Les résultats obtenus dans le glaucome ont fait étendre l'iridectomie au traitement de l'iritis, de la kératite suppurée et ulcéreuse, de la cataracte. On l'avait déjà antérieurement recommandée pour combattre le staphylome partiel de la cornée.

Procédé opératoire. Les instruments sont deux couteaux lancéolaires, l'un droit, l'autre à lame coudée sur le plat; une pince forte à dents de souris pour fixer l'œil, une pince fine à dents

de souris droite (*fig.* 428) et une autre courbe, des ciseaux courbes sur le plat (*fig.* 428 *bis*).

Le malade est assis sur une chaise ou couché. Un aide écarte les paupières (voy. *Cataracte*). L'opérateur, placé en face du malade, fixe l'œil avec la pince tenue d'une main ; de l'autre il prend le couteau lancéolaire droit, lorsqu'il opère sur l'angle externe, le coudé lorsque c'est au grand angle de l'œil que l'incision doit être faite. Le couteau sera tenu de la main droite pour l'angle interne de l'œil droit et l'angle externe de l'œil gauche ; de la main gauche, au contraire, pour l'angle externe de l'œil droit et l'angle interne de l'œil gauche. Les opérateurs qui ne sont pas ambidextres se placeront derrière le malade lorsqu'ils auront à inciser le bord externe de l'œil droit ou le bord interne de l'œil gauche.

L'opération se fait en trois temps : ouverture de la chambre antérieure, extraction de l'iris, excision de cette membrane.

Premier temps. La pointe du couteau est enfoncée obliquement au bord de la cornée, ou mieux encore, surtout dans le glaucome, dans la partie antérieure de la sclérotique, qui recouvre les limites

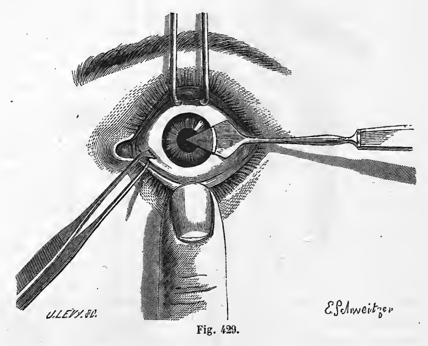


Fig. 429.

de la chambre antérieure (*fig.* 429). Ordinairement c'est au bord interne ou supérieur qu'on fait l'incision, mais on peut la pratiquer sur tous les points de la circonférence. Suivant qu'on veut exciser une partie plus ou moins considérable de l'iris, on enfonce le couteau plus ou moins, en le faisant glisser parallèlement à l'iris, jusqu'à ce

qu'on ait incisé l'étendue voulue. Pour le glaucome on incise le quart ou le cinquième de la circonférence de la cornée. On retire ensuite le couteau lentement et la pointe rapprochée de la face postérieure de la cornée, afin de ne pas blesser le cristallin, ce qui pourrait arriver si le couteau était tenu autrement et si l'humeur aqueuse s'échappait brusquement. Le vide qui se produit dans l'œil dans ce dernier cas n'est pas sans danger : il peut occasionner une hémorrhagie profonde.

Deuxième temps. Si l'iris se présente dans la plaie, on le saisit, sinon on introduit la pince droite par la plaie, si l'on a incisé la cornée du côté externe; la pince courbe, si l'on a fait l'incision en haut, en bas ou en dedans; on atteint l'iris et on en tire au dehors une portion assez considérable pour comprendre une partie du bord pupillaire; le quart de ce bord, si c'est pour un glaucome qu'on opère. Certains opérateurs remplacent la pince par un petit

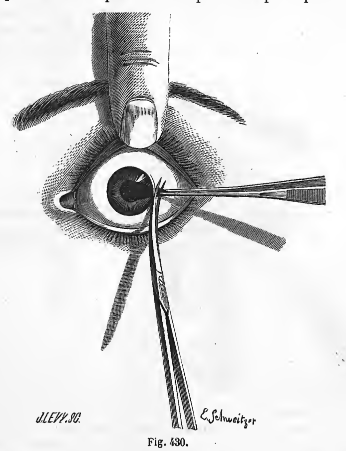


Fig. 430.

crochet, avec lequel on accroche l'iris. Cet instrument a l'inconvenient d'exposer, plus que la pince, à la blessure du cristallin.

Troisième temps. Avec les ciseaux courbes on excise l'iris aussi

près de la plaie que possible (*fig.* 430). On ferme l'œil par une bandelette de taffetas gommé et on applique des fomentations froides; dans le cas où le malade ne supporterait point le froid, on recouvrirait l'œil d'un simple bandeau.

Depuis un an, M. Monoyer a introduit à la clinique ophthalmologique de Strasbourg une modification au procédé opératoire ci-dessus décrit. Il remplace le couteau lancéolaire par le couteau à cataracte à lame étroite de Græfe (voy. *Cataracte*). Mais comme il n'est pas possible d'inciser avec cet instrument le bord externe ou interne de la cornée à cause de la saillie du bord orbitaire, M. Monoyer a fait faire, pour cet usage, un couteau à lame courbe sur le plat.

Il n'y a pas le moindre doute, que quand on opère au bord supérieur ou au bord inférieur de la cornée, le kératotome de Græfe n'expose infiniment moins à la blessure du cristallin, que le couteau lancéolaire. Mais pour l'incision des bords latéraux ce dernier est peut-être plus facile à manier que le couteau à lame courbe sur le plat.

M. Wecker (*Gazette hebdomadaire*, 26 février 1869) propose également de substituer le kératotome de Græfe au couteau lancéolaire.

On avait déjà antérieurement employé les kératotomes dans certains cas d'iridectomie, mais on n'en avait pas généralisé l'usage comme l'ont fait MM. Monoyer et Wecker.

Accidents de l'opération. Le seul accident sérieux pendant l'opération consiste dans la blessure du cristallin, ce qui donne lieu à une cataracte consécutive. Nous avons indiqué les précautions à prendre pour éviter cette blessure. Lors de la section de l'iris il s'écoule du sang, qui quelquefois pénètre dans la chambre antérieure. Cet épanchement se résorbe dans l'espace de quelques jours. Les suites de l'opération ne présentent d'ordinaire rien de particulier; la cicatrisation se fait rapidement, et au bout de huit à dix jours les opérés peuvent se servir de leur œil, quoique modérément. S'il survenait de l'inflammation à la cornée ou un phlegmon oculaire, ce que nous n'avons pas vu, on emploierait le traitement habituel de ces maladies. Un accident qui s'observe plus souvent, c'est la cicatrisation trop faible de la plaie; le tissu cicatriciel ne résiste pas assez à la pression intra-oculaire, il en résulte une saillie de la cicatrice qui donne au malade la sensation d'un corps étranger dans l'œil. L'instillation de laudanum et un bandage légèrement compressif, quelques légères cautérisations de la saillie avec le nitrate d'argent fondu, ont paru le mieux convenir dans ces circonstances.

Effets de l'iridectomie dans les différentes maladies. Les effets de l'excision de l'iris sont incontestables, mais leur explication reste encore à l'état d'hypothèse. L'excision d'une portion

de l'iris agrandit la pupille, donne lieu à une saignée locale et diminue la pression intra-oculaire qui, dans certains cas, constitue un véritable étranglement. Ce dernier effet, immédiatement obtenu par l'écoulement du sang et de l'humeur aqueuse, semble dû consécutivement, soit à l'ablation d'une partie de la surface sécrétante de l'iris, soit au relâchement du muscle tenseur de la choroïde, soit encore à la cessation de l'irritation des nerfs sécréteurs sollicités à une hypersécrétion par la tension de l'iris, ou à l'incision d'une partie des plexus et des ganglions ciliaires, soit enfin à une modification de la circulation artérielle des membranes de l'œil dont l'iris est la plus vasculaire. De là son utilité dans les maladies dont nous allons parler, utilité qui cependant nous paraît avoir été quelquefois exagérée.

Le *glaucome* est une maladie sur la nature de laquelle on est peu d'accord. Les deux théories les plus répandues sont celles de M. Donders, qui considère le glaucome comme une irritation des nerfs sécrétoires de l'œil, d'où une hypersécrétion; et de M. de Græfe, qui envisage la maladie comme une variété de choroïdite. Quelle que soit l'opinion qu'on adopte, il est certain que dans tout véritable glaucome il existe une pression intra-oculaire exagérée Il en résulte une dureté considérable, quelquefois presque pierreuse, du globe de l'œil; l'excavation de la papille du nerf optique, cette partie étant moins résistante que la sclérotique; la saillie de l'iris dans la chambre antérieure, son immobilité, la diminution progressive et l'abolition de la vue. Ajoutons la dilatation variqueuse des vaisseaux sous-conjonctivaux, les douleurs souvent atroces, les phénomènes photopsiques, le trouble du corps vitré, l'insensibilité quelquefois complète de la cornée, et nous aurons l'ensemble des phénomènes que présente le glaucome et qui tantôt se manifestent sous forme aiguë, et tantôt affectent une marche chronique. La perte de la vue était autrefois à peu près inévitable, malgré les médications les plus diverses. C'est l'observation attentive des faits, la théorie de l'étranglement interne, de la pression intra-oculaire exagérée, qui a conduit le professeur de Græfe à traiter le glaucome d'abord par les ponctions réitérées de la cornée; et, lorsque celles-ci, malgré quelques succès, se furent trouvées trop souvent inefficaces, par un débridement plus considérable, par l'excision d'une portion de l'iris. Aujourd'hui il n'est plus permis de révoquer en doute l'immense service que l'illustre professeur de Berlin a rendu à l'humanité par son traitement du glaucome. L'opération a été faite si souvent et par tant de médecins de tous les pays, que ses indications peuvent être posées aujourd'hui.

L'iridectomie est le traitement le plus efficace du glaucome; elle

réussit surtout dans la forme aiguë, moins souvent dans le glaucome chronique, dont elle se borne la plupart du temps a faire disparaître la douleur. Le succès est d'autant plus certain que l'opération est pratiquée à une époque plus rapprochée du début de l'affection. Dans le glaucome chronique, la cécité absolue et surtout l'existence d'une cataracte glaucomateuse contre-indiquent l'opération, à moins que des douleurs vives ne persistent. L'iridectomie pratiquée dans ce cas enlève souvent la douleur, sans rétablir la vue.

L'excision de l'iris dans le glaucome doit être large et s'étendre depuis le bord pupillaire jusqu'à l'insertion de l'iris au ligament ciliaire. A cet effet il est essentiel que l'incision soit faite dans le rebord sclérotical de la chambre antérieure et non dans la cornée, et que cette incision soit étendue. Si l'opération n'est suivie que d'une amélioration insuffisante ou passagère de la vue, on aura recours à une seconde iridectomie.

L'opération dont nous venons de parler n'empêche pas l'emploi des traitements si souvent réclamés par l'état général des glaucomateux.

L'iridectomie est indiquée dans l'*iritis aiguë et chronique* lorsque les autres moyens sont restés inefficaces. L'écoulement de l'humeur aqueuse et l'hémorrhagie produite par la section de l'iris agissent favorablement sur l'inflammation, et, en agrandissant la pupille, empêchent cette ouverture d'être facilement obstruée par les exsudations qui sont le résultat habituel de l'iritis.

Dans les *ramollissements de la cornée*, dans les *ulcères kératiques* qui menacent de devenir perforants, l'iridectomie, quelquefois plus que les ponctions répétées de la cornée, enlève la pression intra-oculaire et permet à la cornée de reprendre sa consistance et de se cicatriser.

Il en est de même dans le *staphylome partiel de la cornée.* Nous avons vu l'iridectomie dissiper complétement la saillie staphylomateuse.

L'étranglement interne qui résulte du boursoufflement du cristallin à la suite de *plaies pénétrantes de l'œil* exige impérieusement l'iridectomie, qui agit ici bien plus énergiquement que la simple ponction.

Section du muscle ciliaire. M. Hancock a proposé de remplacer l'iridectomie dans le glaucome par la section du muscle ciliaire; opération qu'il décrit ainsi: « J'introduis un couteau à cataracte à la partie inférieure et externe du bord de la cornée, à l'union de cette membrane avec la sclérotique; la pointe du couteau

est poussée obliquement d'avant en arrière et de haut en bas, jusqu'à ce que les fibres de la sclérotique soient divisées obliquement dans une étendue d'environ un huitième de pouce ; on divise ainsi le muscle ciliaire, et le sang s'écoule le long de la lame du couteau. »

Cette opération, qui donne rarement lieu à des symptômes fâcheux, a été employée par M. Hancock dans le glaucome, dans l'hydrophthalmie et dans les staphylomes choroïdiens.

Nous doutons qu'elle remplace avantageusement l'iridectomie dans le glaucome ; l'excision de l'iris opère un débridement plus considérable, et par cela même diminue à un plus haut degré la pression intra-oculaire qui constitue le danger du glaucome.

PUPILLE ARTIFICIELLE.

L'opération de la pupille artificielle consiste à faire une ouverture à l'iris ou à déplacer la pupille pour la mettre en rapport avec une partie transparente de la cornée.

Il y a indication de pratiquer cette opération toutes les fois qu'il existe une opacité vis-à-vis de la pupille ou que celle-ci est oblitérée.

On ne doit pas y avoir recours lorsque l'œil est atrophié ou tellement altéré que la vision ne se rétablirait pas, alors même que les rayons lumineux pourraient arriver au fond de l'œil.

On proscrit l'opération quand il y a amaurose complète ; celle-ci se reconnaît à l'absence des phosphènes et à l'impossibilité dans laquelle se trouve le malade de distinguer le jour de la nuit.

Lorsque la vision n'est pas complétement perdue, l'opération n'est indiquée qu'autant que le malade ne voit pas assez pour travailler et que les chances de succès paraissent très-favorables. Ceci dépend de l'altération plus ou moins considérable de l'œil.

Quand l'un des yeux est seul malade, il est prudent de n'opérer que si le malade en manifeste le désir. Quoique les accidents qu'on craignait autrefois en pareil cas, trouble de la vue par la différence de réfraction, diplopie, inflammation s'étendant à l'œil sain, soient rares, ils pourraient cependant se manifester. On peut alléguer en faveur de l'opération que lors même que les malades ne voient qu'incomplétement au moyen de leur pupille artificielle, ils sont néanmoins plus rassurés que ceux qui n'ont qu'un bon œil et ne voient rien de l'autre.

Dans la première enfance l'opération réussit moins bien ; nous avons toujours trouvé l'iris moins ferme, et se laissant plus difficilement arracher de ses adhérences et tirer au dehors de la plaie cornéenne. La nouvelle pupille se ferme aussi plus facilement par des exsudations.

Historique. Cheselden, le premier, pratiqua l'opération de la pupille artificielle en 1728; néanmoins il est hors de doute que Woolhouse non-seulement en a donné l'idée, mais encore a décrit le procédé suivi plus tard par son élève. Depuis cette époque cette opération s'est peu à peu répandue, en se modifiant de bien des manières, suivant les cas qui la réclamaient, et suivant les vues des chirurgiens. Il en est résulté un nombre considérable de procédés opératoires, et une variété prodigieuse d'instruments; procédés et instruments qui n'ont plus guère aujourd'hui qu'un intérêt historique. Nous allons cependant en indiquer les principaux, en les rapportant à cinq méthodes, qui sont :

I. *Iridotomie* (de ἶρις, τέμνω), méthode par incision de l'iris;
II. *Iridectomie* (de ἶρις, ἐκ, τέμνω), méthode par excision de l'iris;
III. *Iridodialyse* (de ἶρις, διὰ, λύω), méthode par décollement de l'iris;
IV. *Iridencleisis* (de ἶρις, ἐν, κλεις), méthode par enclavement de l'iris;
V. *Rétablissement de la pupille naturelle.*

I. **Iridotomie.** L'opération consiste à faire à l'iris une incision simple ou multiple, au moyen d'une aiguille, d'un couteau ou de ciseaux, que l'on fait pénétrer dans l'œil par la cornée ou par la sclérotique. C'est à cette méthode que se rapportent les procédés de Cheselden, de Weinhold, de Jurine, de Janin, de Pellier, de Reichenbach, de Richter, de Guérin, de Maunoir, de Langenbeck, de Flajani et Frattini, de Velpeau, de Guthrie, de Himly, de Carron du Villards.

II. **Iridectomie.** L'excision d'une portion plus ou moins considérable de l'iris a été faite dans l'intérieur de l'œil, l'iris restant en place, ou après qu'on avait amené l'iris au dehors de la plaie faite à la cornée. Les procédés d'excision sont dus à Wentzel, Sabatier, Arnemann, Travers, Muder, Leroy d'Étiolles, Furnari, Beer, Gibson.

III. **Iridodialyse.** On donne ce nom à une méthode qui consiste à décoller l'iris de son attache au ligament ciliaire, afin d'obtenir entre le bord décollé de l'iris et le ligament ciliaire un espace à travers lequel les rayons lumineux pourront pénétrer jusqu'à la rétine. Cette nouvelle pupille est nécessairement située au bord de la cornée.

Assalini et Buzzi ont eu la première idée de cette opération, mais c'est Scarpa et Adam Schmidt qui l'ont introduite dans la pratique.

On décolle l'iris au moyen de pressions faites avec une aiguille à cataracte, ou en tirant sur cette membrane au moyen d'une pince ou d'un crochet, portés aussi près que possible de l'attache ciliaire. Tantôt on s'est borné à décoller simplement la membrane, tantôt on a amené au dehors la partie décollée, pour en exciser une portion ou pour la fixer dans la plaie, où elle contractait des adhérences avec la cornée. Quelquefois on incisait l'iris décollé. Les différents procédés de décollement ont été inventés par Assalini, Scarpa, Himly, Toché, Couléon, Reisinger, Græfe, Dzondi, Jüngken, Donegana, Langenbeck, Huguier.

IV. **Iridencleisis.** La méthode par enclavement pourrait aussi être appelée *déplacement de la pupille*. En effet, on n'agrandit point la pupille, on n'en crée pas une nouvelle, mais on déplace la pupille naturelle, en la tirant derrière une partie transparente de la cornée. Pour arriver à ce but, on fixe l'iris dans la plaie de la cornée vers laquelle on l'a tirée au moyen d'une pince ou d'un crochet, à moins qu'on ne préfère provoquer un prolapsus spontané en faisant à la cornée une incision plus longue ou une véritable perte de substance. De là les différents procédés d'Adams, de Himly, de Guépin (de Nantes), de Critchett. Ce dernier se distingue des autres en ce qu'il n'enclave que la partie moyenne de l'iris et non le bord pupillaire, qui est enclavé dans les procédés antérieurs.

V. **Rétablissement de la pupille naturelle.** Dans des cas exceptionnels on a pu saisir et tirer au dehors, avec une pince introduite par une incision à la cornée, une fausse membrane qui obstruait la pupille. On peut rapporter à cette méthode l'incision de la membrane pupillaire qui aurait persisté après la naissance (*procédé de Jüngken*).

Pour pratiquer les différentes opérations de pupille artificielle, les auteurs ont inventé un grand nombre d'instruments destinés à saisir l'iris ou à y faire des ouvertures ; ce sont des pinces érignes, des pinces emporte-pièces, des crochets cachés dans des gaînes, et nommés *coreoncion*, *iriankistron*, *labidobelonankistron*, *raphiankistron etc*. Ces instruments sont à peu près abandonnés.

Appréciation. Les nombreux procédés dont nous avons nommé les auteurs n'ont généralement qu'un intérêt historique. Nous ne les examinerons pas en particulier, nous bornant à apprécier la valeur de chacune des méthodes et à indiquer les procédés qui devront être conservés.

L'*incision* de l'iris, soit simple, soit cruciale ou en V, est complétement abandonnée ; la tuméfaction des lèvres de la plaie et les

exsudations qui résultent de l'iritis ferment l'ouverture ainsi faite; d'ailleurs la blessure du cristallin est difficile à éviter dans cette opération. Tout au plus pourrait-on avoir recours à cette méthode dans les cas rares où après une opération de cataracte la pupille se serait fermée, et où l'iris se trouverait très-tendu par suite d'une adhérence partielle à la cornée. La grande tension des fibres favoriserait la rétraction des deux lèvres d'une plaie qu'on ferait à l'iris au moyen d'une aiguille à cataracte introduite par la cornée. Mais même dans ce cas nous croyons que l'excision est préférable.

Iridectomie. L'excision de l'iris est aujourd'hui la méthode généralement employée; le procédé de Beer est celui qu'on préfère. Voici comment on opère: avec un couteau lancéolaire droit ou courbe on fait à la cornée une incision de $0^m,005$ à $0^m,006$; on introduit une pince à dents ou un crochet, avec lesquels on saisit l'iris aussi près du bord pupillaire que possible; on tire au dehors de la plaie une portion assez considérable de l'iris, comprenant une partie du bord pupillaire, si faire se peut, et on excise cette portion avec des ciseaux courbes sur le plat.

L'incision se fera dans la cornée lorsqu'une grande partie de cette membrane sera restée libre; on incisera le bord sclérotical quand la portion transparente de la cornée sera peu étendue et située près de son union à la sclérotique. Lorsque le bord pupillaire est libre en totalité ou en partie, on peut se servir, pour saisir l'iris, de la pince ou du crochet; celui-ci est plus sujet à blesser la capsule cristalline; mais lorsque le bord pupillaire est complétement adhérent et que la pupille est fermée, on saisit avec la pince une portion un peu large de l'iris, on l'arrache de ses adhérences (*déchirement* de M. Desmarres), et on la tire au dehors. On n'excise jamais une portion aussi considérable que dans l'opération du glaucome; autant que possible il ne faut pas que la pupille artificielle soit plus grande que la pupille naturelle. Les altérations de l'œil nous indiquent d'ordinaire la place de la nouvelle pupille; mais si nous avions le choix, nous la placerions dans la région la plus favorable; l'ordre de prééminence est le suivant: le centre de l'iris, le côté interne, l'externe, la partie inférieure, la supérieure.

L'iridectomie occasionne peu d'accidents; l'épanchement de sang, qui souvent cache la nouvelle pupille, s'absorbe assez rapidement; les accidents inflammatoires sont peu intenses; bien rarement ils entraînent la suppuration de la cornée ou le phlegmon oculaire; assez souvent cependant ils donnent lieu à des exsudations qui obstruent la pupille artificielle et font échouer l'opération. Une autre cause d'insuccès résulte de la désorganisation antérieure de l'iris:

cette membrane est quelquefois trop molle pour être saisie et tirée au dehors ; on se borne alors à la broyer avec la pince dans une certaine étendue ; mais le succès est bien rare dans ces cas ; l'œil a trop souffert pour pouvoir reprendre ses fonctions.

Iridodialyse. Le décollement, adopté avec beaucoup de faveur à son origine, n'est plus guère usité de nos jours. On le recommandait surtout dans les cas où la portion de cornée restée transparente était peu étendue et se trouvait placée au bord même de la cornée, où par conséquent il fallait placer la pupille tout près du bord ciliaire de l'iris. Depuis qu'on sait que la sclérotique recouvre la circonférence de la chambre antérieure et que les plaies de cette membrane se cicatrisent facilement, on incise le bord sclérotical lorsqu'il s'agit de placer la pupille dans une position aussi excentrique, et on fait l'iridectomie. On reproche au décollement de déterminer des accidents inflammatoires intenses ; ce qui n'est pas aussi général qu'on l'a dit. Mais lorsque l'on a pratiqué l'iridodialyse, l'iris reprend sa position et ferme la nouvelle pupille, à moins qu'on ne joigne au décollement l'excision de la partie décollée, après qu'on l'a tirée au dehors de la plaie. Ces deux méthodes ainsi combinées ont assez souvent donné des résultats favorables ; elles sont peut-être tombées dans une désuétude trop absolue.

Iridencleisis. L'enclavement, tel qu'il était pratiqué autrefois, ne présentait aucun avantage. L'iris fixé dans la plaie de la cornée par son bord pupillaire se dégageait quelquefois et rentrait dans l'œil ; lorsque l'enclavement se maintenait, il donnait lieu à une cicatrice plus forte que celle de l'iridectomie, souvent à des accidents inflammatoires graves, et en tout cas à de l'irritation par suite de la saillie de la partie enclavée à la surface de la cornée. Ces derniers inconvénients existent encore dans le procédé que M. Critchett a proposé et qu'il a nommé *iriddesis* ou *iridodesis ;* mais ils sont contre-balancés par des avantages réels. Ce procédé a pour but de n'enclaver dans la cornée qu'une partie de la circonférence de l'iris, de laisser libre tout le bord pupillaire, afin, tout en déplaçant la pupille, de lui conserver sa contractilité, enfin d'assurer l'enclavement en jetant une ligature autour du prolapsus de l'iris. Avec une large aiguille, Critchett pénètre à travers la cornée ; il introduit par cette ouverture une pince, saisit l'iris entre son bord pupillaire et son bord ciliaire, le tire au dehors, de manière cependant à laisser le bord pupillaire dans la chambre antérieure, puis serre la partie herniée au moyen d'un fil de soie très-fin. L'iris contracte des adhérences avec les lèvres de la plaie, et la partie étranglée tombe avec le fil au bout de quelques jours. Pour faciliter la ligature, Critchett se sert d'une pince garnie d'un cône

sur lequel glisse le nœud. Schuft a inventé dans le même but une pince à branches élastiques divergentes qui serrent le nœud. Snellen fixe d'abord le fil en le passant au-dessous de la conjonctive, près de la cornée, afin de l'empêcher de glisser.

Le procédé de Critchett a le grand avantage de déplacer la pupille sans entamer le cercle interne de l'iris; de permettre, par conséquent, à la pupille de se contracter et de se dilater. Il en résulte nécessairement une plus grande netteté de la vue qu'après l'excision d'une portion du bord pupillaire de l'iris. L'inconvénient du procédé consiste dans le tiraillement de l'iris, qui peut être assez considérable et occasionner une iritis chronique et en définitive la perte de la vue. L'iriddesis est surtout applicable dans les cas de taies centrales de la cornée, principalement lorsque ces taies ne sont pas très-étendues, que le déplacement de la pupille ne devra pas être considérable et que, par conséquent, on pourra éviter un trop grand tiraillement de l'iris.

En résumé, l'opération de la pupille artificielle se pratiquera le plus souvent par iridectomie, et dans un plus petit nombre de cas, par enclavement, suivant le procédé de Critchett.

CATARACTE.

On donne le nom de *cataracte* à l'opacité du cristallin ou de sa capsule.

Considérations anatomiques. Le cristallin est une lentille transparente située à la réunion des trois quarts postérieurs avec le quart antérieur de l'œil. Son axe répond au centre de la pupille; sa face postérieure est plus bombée que l'antérieure. Le cristallin répond en avant à l'iris, qu'il touche dans certains cas, et dont il est séparé dans d'autres par la chambre postérieure. En arrière il repose sur le corps vitré, qui est déprimé pour le recevoir. Sa circonférence est comme embrassée par les procès ciliaires, et entourée par le canal godronné. Il est composé de bandelettes hexagonales limpides, d'autant plus larges qu'elles se trouvent plus près de la phériphérie. Ces bandelettes sont courbées en ogives et disposées de manière à former à chaque surface de la lentille une étoile à trois branches; celles-ci peuvent devenir opaques et constituer une cataracte étoilée.

Entre les parties corticales du cristallin et la capsule qui le renferme se trouve une couche de cellules qui tapisse la face interne de la capsule comme un épithélium. L'humeur de Morgagni n'existe point; mais après la mort il se produit quelquefois un phénomène

d'imbibition, et alors les cellules intra-capsulaires nagent dans un liquide.

Le centre du cristallin ou le noyau est plus dense que la partie corticale. La lentille est entourée d'une capsule transparente, limpide, sans structure. La moitié antérieure de la capsule est baignée par l'humeur aqueuse, et recouverte d'un épithélium: la moitié postérieure a le double d'épaisseur de la partie antérieure; elle est appliquée contre l'hyaloïde, dont on ne peut la séparer. Le cristallin acquiert naturellement, chez les vieillards, une teinte jaunâtre.

Hippocrate et les Arabes avaient déjà considéré la cataracte comme une maladie du cristallin. Mais l'opinion de Galien prévalut: elle faisait consister la cataracte dans l'existence d'une pellicule anormale placée derrière la pupille, ou, comme l'avait soutenu Celse, dans une humeur concrétée. Bonet, Fabrice d'Aquapendente, Lagnier, Quarré et d'autres auteurs de la fin du dix-septième siècle, cherchèrent à rétablir la vérité sur le siége de la cataracte; mais elle ne fut mise hors de doute et généralement admise qu'à la suite des travaux de Brisseau, de Méry, de Maître-Jean, dans les premières années du dix-huitième siècle.

Variétés de la cataracte. La cataracte présente un grand nombre de variétés. Suivant le siége de l'opacité la cataracte a été divisée en *lenticulaire, capsulaire* et *morgagnienne* ou *laiteuse.* Des recherches anatomiques ont démontré que ce qu'on prenait autrefois pour des cataractes capsulaires consiste dans l'opacité des couches corticales du cristallin et que la capsule conserve sa transparence; à peine peut-on citer trois ou quatre cas dans lesquels la capsule a été trouvée altérée. Dans la variété appelée *cataracte siliqueuse,* la capsule est tapissée de fausses membranes, et le cristallin a disparu par absorption. Quant à la cataracte laiteuse, elle était attribuée au trouble de l'humeur de Morgagni, qu'on croyait exister entre le cristallin et sa capsule. On sait aujourd'hui que ce liquide n'existe point à l'état normal, et que la cataracte laiteuse est formée par la liquéfaction des cellules superficielles du cristallin.

La cataracte lenticulaire commence à se manifester au centre du cristallin ou dans ses portions corticales antérieures ou postérieures. Quelquefois une couche moyenne du cristallin est seule opaque (*cataracte interstitielle, stratifiée*, *Schichtstaar* des Allemands); cette variété présente cela de particulier qu'elle peut rester stationnaire pendant plusieurs années, quelquefois pendant toute la vie, et qu'elle ne trouble pas la vue aussi complétement que les autres variétés de la cataracte lenticulaire.

Sous le rapport de la consistance, la cataracte est *dure*, *demi-*

dure, *molle*, *liquide*. Il est essentiel de distinguer ces variétés, qui nécessitent des modifications dans les procédés opératoires. La cataracte dure est ordinairement grise, jaunâtre, couleur acajou; l'opacité est plus forte au centre qu'à la circonférence; le cristallin n'est pas très-volumineux, il ne touche pas l'iris: il existe entre cette membrane et la capsule cristalline un espace libre, noir, à travers lequel les rayons lumineux peuvent encore arriver à la rétine, de sorte que la cécité n'est pas aussi complète que dans la cataracte molle. Celle-ci est souvent blanchâtre, nuageuse; elle est volumineuse, touche à l'iris et ferme l'ouverture pupillaire. Souvent on distingue un noyau dur à travers des couches corticales molles (cataracte demi-dure).

La cataracte laiteuse est formée par une matière non homogène; des parties plus consistantes nagent dans un liquide moins dense: il en résulte que, les yeux étant fixes, la partie la plus consistante se précipite et l'opacité devient plus forte à la partie la plus déclive; quand on frotte l'œil ou qu'on lui fait faire quelques mouvements, la teinte redevient uniforme, par suite du mélange des deux parties du liquide.

La couleur de la cataracte varie: elle est blanche, grise, jaune, brune, noirâtre. Cette dernière, que des observations positives ont démontrée, mérite seule une mention particulière. Elle pourrait être méconnue, mais la couleur noire mate de la pupille et les signes fournis par nos autres moyens d'investigation ne laisseront pas de doute à un observateur attentif.

On appelle *mûre* la cataracte qui a atteint tout son développement; le malade alors ne distingue le plus souvent que le jour de la nuit.

Suivant l'époque de son développement ou les causes du mal, la cataracte est *congénitale*, *sénile*, *traumatique*, *diabétique* etc.

La cataracte peut être simple ou compliquée d'autres affections oculaires; elle est petite ou volumineuse. Enfin on appelle *cataracte secondaire* l'opacité qui peut se développer à la suite de l'opération, et qui consiste dans des filaments ou des fausses membranes dues à un travail inflammatoire, et occupant la place du cristallin, jointes à des restes de la capsule ou du cristallin lui-même.

Nous négligeons de mentionner des variétés qui n'ont point d'importance en médecine opératoire.

Le diagnostic de la cataracte est facile lorsque l'opacité a acquis un certain degré: un corps grisâtre ou blanchâtre se fait remarquer derrière l'iris. Mais au début du mal, et dans la cataracte noire, un examen attentif est nécessaire. On dilate alors la pupille,

et on se sert de la loupe, de l'ophthalmoscope, du procédé de Purkinje et Sanson, et surtout de l'éclairage oblique, qui, mieux que tout autre moyen d'investigation, dénote les moindres altérations de transparence et la couche du cristallin qu'elles occupent.

Le traitement de la cataracte est principalement chirurgical. Des observations positives démontrent cependant que dans quelques cas exceptionnels l'opacité du cristallin a diminué et même a disparu par l'emploi de moyens médicaux. Le mercure, l'iodure de potassium, les révulsifs ont surtout été employés. Il est probable que ce ne sont que des cataractes commençantes, molles, corticales, qui puissent se résorber.

Dans les cataractes traumatiques, lorsque la capsule a été ouverte, le cristallin peut également disparaître; mais il reste le plus souvent une opacité moins étendue, produite par des fausses membranes appliquées sur la capsule.

Dans l'immense majorité des cas, l'opération seule est capable de rendre la vue aux malades.

L'indication à remplir par l'opération consiste à éloigner de l'axe visuel le cristallin opaque qui empêche les rayons lumineux de pénétrer jusqu'à la rétine. On arrive à ce but par bien des procédés opératoires, qui peuvent se classer sous trois méthodes principales. En effet, ou l'on extrait la cataracte (*extraction*), ou on la déplace hors de l'axe visuel en l'enfonçant dans le corps vitré (*abaissement*), ou enfin on se borne à la couper de manière à la livrer à l'absorption (*broiement*).

Historique. De ces trois méthodes, l'abaissement est la plus ancienne; il a été décrit par Celse et généralement pratiqué jusque vers le milieu du dix-huitième siècle. Daviel, en 1745, fut le promoteur de l'extraction; on ne peut dire qu'il en fût l'inventeur, car Rhazès rapporte qu'au premier siècle, Antyllus et Latbyrion avaient déjà pratiqué cette opération, et du temps d'Avicenne elle paraissait usitée en Perse. Quelques tentatives isolées avaient même été faites au commencement du dix huitième siècle par Pourfour-du-Petit, Saint-Yves et Taylor. Depuis l'époque de Daviel, l'emploi de la méthode par extraction se généralisa et l'abaissement fut négligé, surtout en France. Dans la première moitié de ce siècle, par un singulier revers de fortune, l'abaissement prit de nouveau le dessus, malgré la persistance de l'École de Vienne dans sa prédilection pour l'extraction. Enfin depuis une vingtaine d'années, le plus grand nombre des ophthalmologistes éminents préfèrent l'extraction et rejettent d'une manière, suivant nous, trop absolue les autres méthodes opératoires. A la clinique ophthalmologique de Strasbourg, l'extraction est la méthode usuelle; mais chaque année on

y pratique l'abaissement dans un certain nombre de cas favorables. Quant au broiement, introduit par Buchhorn et Langenbeck, en 1806, après quelques années d'engouement il a été abandonné comme méthode générale et réservé pour des cas exceptionnels.

Conditions qui font varier les chances de l'opération. Elles sont relatives :

1° *A l'état général du sujet.* Autant que possible, le cataracté ne doit être affecté d'aucune maladie ni indisposition. Il arrive cependant qu'on est obligé d'opérer des sujets atteints d'affections incurables : de bronchite chronique, de diabète etc.

2° *A l'état de l'œil.* Les cas les plus favorables sont ceux où, le cristallin excepté, toutes les parties de l'œil sont à l'état normal. La complication d'amaurose contre-indique l'opération ; les taies de la cornée, les adhérences de l'iris, le ramollissement du corps vitré même n'empêchent pas le succès, mais nécessitent certaines modifications dans les procédés opératoires.

3° *A l'espèce de cataracte.* Les cataractes dures présentent les chances les plus favorables. Dans les cataractes traumatiques le succès est plus rare, la cause déterminante ayant souvent produit d'autres lésions de l'œil.

4° *A la maturité de la cataracte.* Il est de règle de ne pas opérer une cataracte avant qu'elle soit mûre, c'est-à-dire avant la perte presque complète de la vision, afin de laisser le sujet jouir de ce qui lui reste de cette faculté et de ne pas l'exposer à en être privé par les accidents qui peuvent suivre l'opération. Cependant, si le développement de la cataracte n'est accompagné d'aucun travail congestif, et s'il est de la plus grande importance pour le malade de recouvrer promptement la vue, on peut pratiquer l'opération avant que l'affection soit complète.

5° *A l'âge du sujet.* Aucun âge ne contre-indique l'opération. L'extrême importance de la vision, relativement à la formation des idées et au développement de l'intelligence et de l'œil lui-même, doit faire opérer les enfants le plus tôt possible. Lorsqu'ils sont très-jeunes, on les emmaillotte pour empêcher leurs mouvements ; pour ceux qui sont plus âgés, on se sert du chloroforme. L'âge avancé n'empêche point le succès ; on a opéré heureusement des vieillards de quatre-vingt-dix ans et plus.

6° *A la saison.* On opérait jadis la cataracte plus particulièrement au printemps et à l'automne ; aujourd'hui on opère en toute saison, et l'on n'a point remarqué d'influence particulière de l'une ou de l'autre d'entre elles sur les résultats de l'opération. Il est bon de s'abstenir d'opérer s'il existe une constitution épidémique quelconque.

7° *A l'état de la cataracte, qui est simple ou double.* Beaucoup de chirurgiens ne veulent pas qu'on opère quand la cataracte n'affecte qu'un œil, par la raison que l'inflammation qui peut suivre l'opération peut aussi se communiquer à l'œil sain et produire la cécité, ce qui a été observé par M. Cloquet. Serre (de Montpellier) a vu des cas dans lesquels l'opération de la cataracte ayant été pratiquée sur un œil et suivie du rétablissement, puis de la perte de la vue de ce côté, l'opération sur l'autre œil, devenu lui-même cataracté, amena le rétablissement définitif de la fonction dans les deux yeux. Ce sont là des faits exceptionnels. On a objecté aussi qu'après l'opération la vue d'un œil, différant de celle de l'autre, amènerait un trouble de la vision. Ce n'est point la règle. Aussi croyons-nous qu'on doit opérer les personnes qui le demandent et surtout celles qui ont un grand intérêt à ne pas présenter de cataracte sur un œil, comme par exemple les jeunes gens qui se destinent aux écoles du gouvernement, à l'état militaire, ceux qui veulent entrer dans les ordres etc.

8° *Enfin à la question de savoir si l'on doit opérer les deux yeux en même temps.* Le plus souvent la cataracte est mûre d'un côté et incomplète de l'autre; on opère alors la première seule. Lorsqu'elle est complète des deux côtés, en faisant en même temps la double opération, on évite au malade l'ennui d'un double traitement consécutif: on dit aussi que si des accidents se déclarent, on parvient le plus souvent à sauver l'un des yeux. Ceux qui n'opèrent qu'un œil à la fois, appuient leur pratique sur les motifs suivants: si l'œil opéré s'enflamme et se perd, l'autre ne sera pas endommagé et pourra être opéré plus tard dans des conditions peut-être meilleures.

Une opération échoue quelquefois par suite d'accidents imprévus: un accès de toux, un éternuement, des vomissements, une émotion morale vive; on est heureux alors de n'avoir opéré qu'un œil. La manière dont le malade se conduit pendant et après l'opération, indique certaines précautions ou modifications opératoires dans une opération subséquente.

A la clinique ophthalmologique de Strasbourg la règle est de n'opérer par extraction qu'un œil à la fois, mais aussi d'opérer les deux yeux en une séance dans les cataractes congénitales chez les enfants, et dans le petit nombre de cas où l'on fait l'abaissement sur des vieillards très-avancés en âge ou en état de décrépitude. Ces opérés sont moins impressionnables et moins exposés aux accidents immédiats que ceux auxquels on a fait l'extraction.

Préparation du sujet. Si la santé générale du cataracté est bonne, on peut se borner, pour toute préparation, à donner un

laxatif la veille de l'opération, afin d'empêcher que le malade n'ait des selles le jour et le lendemain de l'opération. On applique quelquefois un vésicatoire aux rhumatisants; il vaut mieux le mettre au bras qu'à la nuque, où il serait très-gênant pour l'opéré, qui doit rester couché sur le dos. Chez les individus atteints de bronchites chroniques on cherche à modérer la toux par du sirop de morphine. Le jour même de l'opération on ne permet le matin que du bouillon ou du café au lait.

Une ou deux heures avant l'opération on instille dans l'œil une goutte d'une solution de sulfate neutre d'atropine (un centigramme de sulfate sur dix grammes d'eau distillée) ou d'extrait de belladone (cinquante centigrammes d'extrait dans cinq grammes d'eau distillée), afin de dilater la pupille.

L'*emploi des anesthésiques* est-il nécessaire dans les opérations de cataracte? M. le professeur Jüngken recommande de chloroformer, quelle que soit la méthode employée. M. Jacobson fait également usage du chloroforme dans toutes les opérations d'extraction avec iridectomie. En général on n'a recours à l'anesthésie que pour éviter aux malades de vives douleurs; à ce titre elle ne serait pas nécessaire dans l'opération de la cataracte, dans laquelle la douleur est peu intense et de courte durée. C'est l'anxiété qui est vive; elle fait souvent contracter les muscles oculaires et palpébraux, et rend alors l'opération difficile. Nous croyons que le chloroforme ne doit être employé que dans des cas exceptionnels. Bien que dans l'extraction il ait l'avantage de faciliter l'opération et de prévenir l'écoulement de l'humeur vitrée, il a par contre l'inconvénient de provoquer quelquefois des vomissements, qui peuvent avoir une influence fâcheuse sur l'issue de l'opération. Il est inutile dans l'abaissement et dans le broiement. Nous l'employons dans le cas où le malade est très-inquiet, d'une grande mobilité et lorsque les paupières peuvent difficilement être écartées. Lorsqu'on s'en sert, il faut obtenir la résolution complète des muscles de l'œil, qui n'arrive qu'après celle de tous les autres muscles. Il est dangereux d'opérer aussi longtemps qu'on aperçoit quelque mouvement dans les muscles de l'œil ou des paupières.

Méthodes opératoires. Nous rattachons les différents procédés opératoires aux trois méthodes principales : l'extraction, l'abaissement, le broiement.

Extraction. Cette méthode comprend tous les procédés qui ont pour but d'extraire la cataracte. A cet effet on incise ou la sclérotique (*scléroticotomie*) ou la cornée (*kératotomie*).

Scléroticotomie. Recommandée par Quadri comme méthode gé-

nérale, elle est aujourd'hui abandonnée ; en effet, l'incision considérable de la sclérotique, de la choroïde et de la rétine, qu'exige l'extraction du cristallin, donne lieu facilement à l'issue du corps vitré, à une hémorrhagie intra-oculaire, à l'inflammation de la choroïde et de la rétine. Dans ces dernières années elle a été quelquefois pratiquée avec succès pour l'extraction de cataractes secondaires.

Dans ces cas on fait à la sclérotique, à l'aide d'un kératotome, une incision de trois à quatre millimètres, à quatre millimètres en dehors de la cornée, et un peu au-dessous du diamètre transverse de l'œil ; on introduit par cette ouverture une pince fine à dents de souris, on saisit la fausse membrane et on la tire au dehors. Le plus souvent ce procédé peut être remplacé avantageusement par la dilacération de la cataracte secondaire au moyen de l'aiguille, ou par la kératotomie, ou même, dans certains cas, par l'iridectomie.

Kératotomie. Instruments. Ceux dont on ne peut se passer sont : un couteau ou kératotome, un kystitome, une curette ou cuiller de Daviel. On fait bien d'y ajouter un élévatoire de la paupière supérieure, une pince pour fixer le globe de l'œil, des ciseaux fins ayant une pointe mousse, une pince fine pour saisir l'iris en cas de besoin (*fig.* 431).

Le couteau à cataracte ou kératotome est destiné à inciser la cornée. Il a été inventé un grand nombre de couteaux à cataracte : on préfère généralement aujourd'hui au couteau de Wenzel, le couteau de Beer *a*, que l'on a un peu raccourci et auquel on a donné un tranchant convexe *b*, cette dernière forme permettant d'inciser plus régulièrement la cornée que la forme droite primitive. Pour ouvrir la capsule du cristallin, on emploie soit une aiguille à cataracte droite ou courbe, soit un kystitome, espèce d'aiguille dont on a varié les formes ; celle en faucille atteint très-bien son but ; celle de Græfe droite ou coudée *c*, dont la pointe est disposée en crochet, n'expose pas moins que les premières à blesser l'iris. La curette ou cuiller de Daviel sert à enlever le cristallin qui sort de la plaie et à extraire les parties de cette lentille qui peuvent être restées dans la chambre antérieure : la curette de Græfe portée par le même manche que le kystitome *c*, et celle de Critkett *d* que la figure montre de face et de profil, sont d'un plus petit volume que la précédente ; la dernière est surtout employée dans l'extraction linéaire. Les ciseaux dont la pointe d'une des lames est mousse *e*, et le couteau mousse courbe *f* (*fig.* 431 *bis*), sont destinés, notamment dans l'extraction linéaire, à agrandir l'incision de la cornée reconnue insuffisante.

L'élévatoire en fil d'argent ou celui de Pellier remplace avantageusement les doigts de l'aide pour soulever la paupière supérieure, surtout chez les individus qui contractent fortement leur muscle orbiculaire, et lorsque l'aide n'a pas une grande habitude de retenir la paupière.

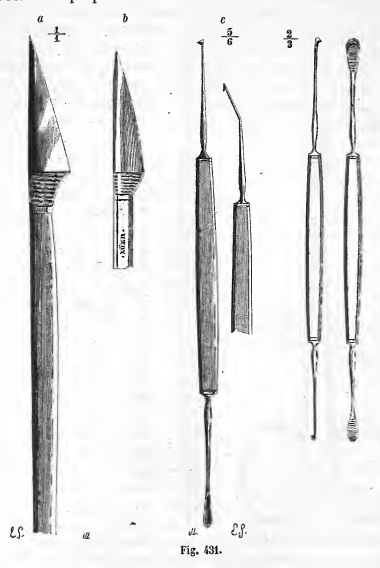


Fig. 431.

Une pince à dents de souris est destinée à fixer le globe oculaire. Autrefois on se bornait à restreindre les mouvements de l'œil en appliquant un doigt vers l'angle interne ; depuis que l'opération du strabisme nous a fait voir que la conjonctive peut être saisie sans donner lieu à des accidents, on préfère fixer le globe de l'œil au moyen de la pince et rendre par là beaucoup plus facile et plus sûre la section de la cornée.

Une pince fine est nécessaire dans certains cas où l'on veut saisir l'iris pour en faire l'excision ; des ciseaux fins, soit courbes sur le plat, soit droits, à une pointe mousse, tels que ceux dont nous avons déjà parlé, sont destinés à faire cette opération.

e $\frac{4}{5}$ f $\frac{1}{1}$

Fig. 431 *bis*.

Position du malade, de l'opérateur et de l'aide. Le malade est assis ou couché. S'il est assis, il appuie sa tête contre la poitrine de l'aide placé derrière lui ; l'opérateur s'assied en face de lui sur une chaise plus élevée. Si le malade est couché, l'opérateur se place du côté de l'œil à opérer ; l'aide se tient au haut du lit, derrière la tête du malade. Si l'opérateur n'est pas ambidextre, il prendra la place de l'aide, c'est-à-dire il se mettra derrière le malade, toutes les fois qu'il devra opérer sur l'œil droit. La position assise est plus agréable pour l'opérateur ; mais en couchant le malade, on a le grand avantage de mettre tous les muscles dans le relâchement : cette position doit donc être préférée.

Un bandeau couvre l'œil qui ne doit pas être opéré.

Kératotomie à lambeau inférieur. L'aide relève la paupière supérieure avec les doigts de la main correspondant au côté à opérer, ou au moyen de l'élévatoire introduit au-dessous de la paupière, et tenu de la même main. Il passe l'autre main au-dessous du menton du malade et abaisse la paupière inférieure avec l'indicateur et le médius.

Premier temps. Le chirurgien prend la pince de la main droite

et le kératotome de la main gauche pour l'œil droit, et *vice versa* pour l'œil gauche. Il fixe l'œil en saisissant avec la pince la conjonctive et le fascia sous-jacent à l'angle interne, un peu au-dessus du diamètre transverse et à quatre ou cinq millimètres de la cornée. La pointe du kératotome, tenu comme une plume à écrire, est enfoncée perpendiculairement dans la cornée, à un demi-millimètre de l'extrémité externe de son diamètre transversal. Aussitôt que la pointe a pénétré dans la chambre antérieure, on incline le manche de l'instrument de manière à rendre la lame parallèle à l'iris et à lui donner une direction telle que, quand on pousse sans dévier, la pointe vienne sortir au point correspondant de l'extrémité interne du diamètre de la cornée (*fig.* 432). L'instrument s'élargis-

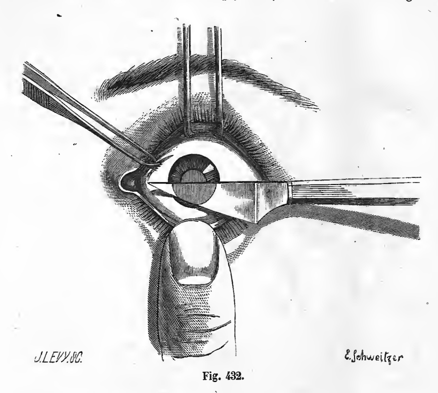


Fig. 432.

sant de plus en plus, à mesure qu'il pénètre, le lambeau cornéen se forme. Lorsqu'on est sur le point d'achever la section, on ralentit la marche du couteau, en même temps que l'aide baisse légèrement la paupière supérieure; cette manœuvre a pour but d'empêcher une contraction brusque des muscles de l'œil, qui pourrait chasser au dehors le cristallin et une partie du corps vitré. Pendant la section de la cornée il est très-essentiel de ne pas faire faire à la lame de l'instrument des mouvements latéraux, ni de la faire rétrograder; le moindre de ces mouvements ferait écouler l'humeur

aqueuse et placerait l'iris devant le tranchant du couteau. L'incision étant faite, l'opérateur enlève la pince et l'aide lâche les paupières; celles-ci sont tenues fermées pendant quelques instants, afin de rendre le calme au malade et à ses muscles oculaires, très-disposés à se contracter pendant ce premier temps de l'opération. Quelques chirurgiens, qui opèrent les deux yeux à la fois, incisent la cornée du second œil avant d'aller plus loin sur le premier.

Deuxième temps. La paupière supérieure est relevée par l'aide au moyen des doigts. L'opérateur abaisse lui-même la paupière inférieure, et saisissant le kystitome de l'autre main, il en introduit la tige sous le lambeau de la cornée (*fig.* 433), puis retire lentement l'instrument du côté de l'angle externe jusqu'à ce que la pointe corresponde à la pupille; il incise ensuite la capsule du cristallin en plusieurs sens, retire l'instrument et ferme l'œil pendant quelques instants.

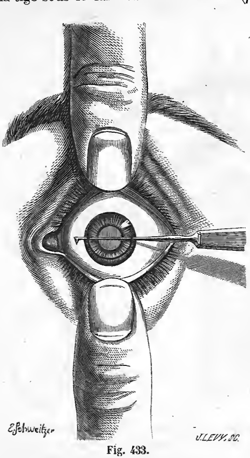


Fig. 433.

Troisième temps. On dit au malade de rouvrir l'œil et de le diriger vers le ciel; le cristallin s'engage alors dans la pupille et paraît entre les lèvres de la plaie, d'où il s'échappe ou est enlevé avec la curette (*fig.* 434). Si la cataracte ne sort pas spontanément, on presse légèrement le globe de l'œil de bas en haut, en refoulant la paupière inférieure entre lui et l'orbite. Cette pression est indispensable dans les cas où l'opéré est chloroformé; car alors la contraction musculaire qui expulse le cristallin manque complétement.

Quatrième temps. On rouvre l'œil pour examiner si l'iris et le lambeau de la cornée sont bien placés, et s'il ne reste dans l'œil aucune partie de la cataracte. La curette ou la cuiller de

Daviel servent à replacer les parties ou à extraire les restes du cristallin.

Kératotomie à lambeau supérieur. Ce procédé ne diffère du précédent qu'en ce que l'on tourne vers en haut le tranchant du couteau, et que l'on incise par conséquent la demi-circonférence supérieure de la cornée. Les opérateurs qui préfèrent ce procédé, Jæger, Sichel, Desmarres, lui attribuent l'avantage de ne pas donner lieu à l'écoulement de l'humeur vitrée, de ne pas exposer les lèvres de la plaie à être dérangées par l'interposition du bord de la paupière inférieure et à être baignées continuellement par les larmes. Mais l'écoulement de l'humeur vitrée ne se fait que par la pression exercée sur le globe de l'œil par les doigts ou par la contraction des muscles, et a lieu alors, quel que soit le siége de l'ouverture faite à la cornée. Les deux autres avantages sont contrebalancés, et au delà, par les inconvénients du procédé. En effet, la kératotomie supérieure est bien plus difficile à faire sans tiraillement du globe de l'œil ; dans certains cas elle est presque impraticable. Lorsqu'il se fait un prolapsus du corps vitré et de l'iris, la pupille est tiraillée vers en haut, et se trouve souvent recouverte par la paupière supérieure ; enfin, dans certains cas, le lambeau de la cornée se renverse et ne peut être maintenu relevé ; l'œil est alors perdu. Ces inconvénients ont fait abandonner la kératotomie supérieure par des médecins qui la pratiquaient autrefois.

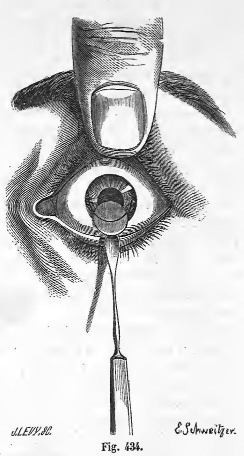


Fig. 434.

Nous ne parlerons pas de la *kératotomie oblique* ou *latérale*, de dehors et en haut vers en bas et en dedans ; elle n'est plus pratiquée de nos jours.

Kératotomie à lambeau cornéen et conjonctival. Due à M. Des-

marres, elle consiste à comprendre dans le lambeau cornéen, soit inférieur, soit supérieur, une portion de la conjonctive continue au lambeau, d'une part, et adhérente au bulbe, de l'autre, de façon à former entre eux une sorte de pont membraneux. Ce procédé, connu sous le nom de *procédé sous-conjonctival*, est d'une exécution délicate et rend plus difficiles les derniers temps de l'opération; néanmoins il peut trouver son application lorsqu'une saillie trop considérable du globe oculaire expose le lambeau ordinaire à être refoulé par le bord libre des paupières, ou lorsqu'on a lieu de craindre une expulsion trop rapide du cristallin.

Extraction du cristallin avec sa capsule. Richter et Beer avaient conseillé de ne pas ouvrir la capsule, mais d'extraire le système cristallin en masse. A cet effet Richter exerçait, après la section de la cornée, de douces pressions sur l'œil afin de détacher la capsule du corps vitré et de la zone de Zinn; dans le même but, Beer cherchait à ébranler la cataracte au moyen d'une lance qu'il y enfonçait. De nos jours Pagenstecher et Wecker ont repris cette opération tombée en désuétude. Ils la combinent avec l'iridectomie en anesthésiant le malade. Ce procédé donne lieu, presque constamment, à l'écoulement d'une portion d'humeur vitrée. Il nous paraît être plus dangereux que le procédé ordinaire, et ne pas présenter des avantages notables.

Extraction avec iridectomie. Procédés de MM. Mooren et Jacobson. Il est des cas où la pupille ne se dilate pas suffisamment, même sous l'action de l'atropine, pour qu'on puisse espérer d'y faire passer facilement le cristallin. C'est ce qui a fait proposer par M. Mooren de pratiquer l'opération en deux fois : de faire d'abord une iridectomie afin d'élargir la pupille; puis, quelques semaines après, de pratiquer l'extraction. M. Mooren a même conseillé de procéder ainsi chez les vieillards décrépits, chez lesquels la cornée se sphacèle facilement. Cet accident n'arrivera pas souvent après l'iridectomie préalable, car alors l'extraction du cristallin ne nécessite pas une incision aussi considérable de la cornée.

Dans les rétrécissements de la pupille, le procédé de M. Mooren présente des avantages évidents; mais on se demande pourquoi alors on ne ferait pas d'un coup l'iridectomie et l'extraction. C'est ce que propose M. Jacobson, mais dans un autre but. Cet opérateur soutient que c'est l'inflammation qui fait échouer le plus souvent la kératotomie, et que cette inflammation a son point de départ dans la partie inférieure de l'iris, qui a été froissée par le passage du cristallin. La cornée se prend consécutivement, et la fonte de cette membrane ou un phlegmon oculaire peuvent en être la suite. Pour prévenir ces accidents redoutables, M. Jacobson emploie le chloro-

forme chez tous ses cataractés; puis, après avoir fait l'extraction par kératotomie inférieure, il saisit avec une pince la partie inférieure de l'iris, la tire au dehors et en fait l'excision. Nous ne concevons pas pourquoi on ne ferait pas plutôt l'iridectomie avant la sortie du cristallin, afin d'éviter le froissement de l'iris. C'est ce que nous pratiquons toutes les fois que la sortie du cristallin présente ou menace de présenter de la difficulté à cause de l'étroitesse de la pupille. Quelques chirurgiens pensent qu'il convient de généraliser cette pratique, qui a toujours l'inconvénient de produire une difformité de la pupille, d'abolir la contractilité de l'iris et de rendre par là l'œil trop impressionnable à une lumière vive.

Procédé de Wenzel. Dans les cas graves, où le bord pupillaire de l'iris est adhérent dans une grande étendue ou dans toute sa circonférence à la capsule cristalline, il serait impossible de faire sortir la lentille à travers la pupille rétrécie et même de faire par l'iridectomie préalable une ouverture suffisante. On emploie alors le procédé suivant: en même temps qu'on taille le lambeau de la cornée, on en fait un semblable, un peu plus petit, à l'iris; il suffit à cet effet d'enfoncer la pointe du couteau à travers la cornée et l'iris, et de faire avancer l'instrument derrière l'iris, puis de dégager la pointe à travers l'iris et la cornée au côté opposé. Ce premier temps achevé, on saisit avec une pince le lambeau de l'iris et on l'excise avec les ciseaux. La capsule du cristallin ayant nécessairement été incisée par le couteau, la lentille se présente spontanément à la plaie.

Accidents propres à la kératotomie inférieure et supérieure. Pendant la section de la cornée, un mouvement latéral ou rétrograde de la lame fait écouler l'humeur aqueuse; l'iris vient se placer devant le tranchant du couteau; il est impossible d'avancer sans entamer cette membrane. L'opérateur presse alors avec un doigt sur la cornée, afin de comprimer l'iris, de faire contracter cette membrane, qui se retire plus ou moins de la lame de l'instrument. Il est rare cependant qu'en achevant l'incision on n'enlève dans ces cas une portion du bord de l'iris. Au troisième temps on éprouve quelquefois de la difficulté à extraire le cristallin; cela tient à la non-incision de la capsule, au resserrement de la pupille ou à l'insuffisance de l'ouverture cornéenne. Il serait dangereux de presser fortement sur le globe de l'œil; on risquerait de provoquer l'écoulement de l'humeur vitrée: il faut introduire le kystitome pour inciser largement la capsule. Si la pupille est trop rétrécie, on ferme les paupières et on attend quelques instants; si malgré cela l'étroitesse persiste, on incise l'iris d'après quelques auteurs; mais il vaut infiniment mieux saisir cette membrane avec une petite pince, en

tirer une portion au dehors et l'exciser. Si la plaie de la cornée est trop étroite, on l'élargit vers son extrémité externe soit avec des ciseaux dont on introduit la pointe mousse entre la cornée et l'iris, soit avec un couteau à pointe mousse. On facilite aussi la sortie du cristallin en faisant l'iridectomie comme dans le cas de resserrement pupillaire. Si au lieu du cristallin c'est l'humeur vitrée qui se présente à la plaie, il faut éviter le moindre tiraillement de l'œil, introduire rapidement un petit crochet derrière le cristallin, accrocher celui-ci et le tirer au dehors. L'écoulement de l'humeur vitrée à la suite du cristallin n'est dangereux qu'autant qu'il est considérable; une petite quantité du corps vitré peut s'échapper sans compromettre le succès de l'opération, mais il en résulte toujours, par suite de l'interposition de ce corps entre les lèvres de la plaie, un retard dans la cicatrisation, une dépression de l'iris et une irrégularité de la pupille. Aussitôt que cet accident se manifeste, il faut se hâter de fermer l'œil, de rassurer le malade en l'engageant à relâcher les muscles oculaires. Un pansement compressif est alors nécessaire. La procidence de l'iris entre les lèvres de la plaie peut être le résultat de l'écoulement de l'humeur vitrée; mais elle peut aussi se produire isolément. On replace l'iris avec la curette; si on n'y parvient pas, ou si la procidence se renouvelle constamment, on excise la portion herniée.

Plusieurs des accidents que nous venons d'énumérer sont évidemment dus à l'étendue qu'on est obligé de donner à la plaie; c'est à cette même cause que nous pouvons attribuer la suppuration du lambeau et surtout son sphacèle.

Pour obvier à ces accidents, on a inventé des procédés opératoires qui peuvent être réunis sous le nom d'*extraction linéaire* et qui permettent d'extraire le cristallin par une ouverture plus petite.

Extraction linéaire. — 1° *Extraction linéaire simple.* L'observation ayant appris que les plaies linéaires de la cornée guérissent avec une grande facilité, on a pensé que pour des cataractes peu volumineuses ou très-molles on pourrait se borner à faire une incision linéaire à la cornée pour extraire le cristallin. De là le procédé suivant: avec un kératotome on fait une incision linéaire verticale à la partie externe de la cornée, dans la région qui correspond au bord pupillaire externe de l'iris, lorsque la pupille est modérément dilatée. Cette incision a 5 ou 6 millimètres d'étendue. On ouvre ensuite la capsule du cristallin avec un kystotome. Si le cristallin est complétement ramolli, il s'en échappe immédiatement une portion à travers la plaie; on favorise la sortie du reste en pressant légèrement avec une curette la lèvre externe de la plaie

pour la faire entrebâiller, et en comprimant un peu avec le doigt la partie opposée du globe de l'œil. Nous avons modifié ce procédé en réunissant les deux premiers temps; nous nous servons d'un couteau de Beer un peu allongé, que nous plongeons d'un coup à travers la cornée jusque dans le cristallin. Nous évitons par là la difficulté d'ouvrir largement la capsule, alors que par l'écoulement de l'humeur aqueuse la pupille s'est considérablement rétrécie. La cicatrisation de la plaie se fait très-vite et la guérison est souvent complète au bout de quelques jours.

Les résultats ne sont cependant aussi brillants qu'à la condition que le cristallin soit ramolli dans toute son étendue, comme nous l'avons vu dans plusieurs cataractes diabétiques. S'il existe un noyau plus consistant, il restera dans l'œil et pourra occasionner des accidents graves. C'est ce qui a déterminé M. de Græfe, le véritable auteur, ou plutôt le vulgarisateur de l'extraction linéaire, à y apporter une modification importante.

2° *Extraction linéaire avec iridectomie. Procédés de MM. de Græfe et Schuft.* Avec un couteau lancéolaire on fait au bord de la cornée une incision qui comprend le quart ou le tiers de la circonférence de cette membrane. On saisit alors avec une pince à iridectomie la partie de l'iris qui correspond à la plaie, on tire cette portion en dehors et on l'excise. Puis on introduit un kystitome, on incise largement la capsule cristalline; après quoi, avec une spatule de Daviel un peu large on passe derrière le cristallin, qu'on presse d'arrière en avant contre la cornée, et qu'on entraîne en retirant l'instrument.

M. Schuft (qui aujourd'hui a pris le nom de docteur Waldau) a fait confectionner de petites cuillers de dimensions différentes, qui remplacent avantageusement la spatule de Daviel, et M. Critchett, qui pratique l'incision et l'iridectomie à la partie supérieure de la cornée et de l'iris, a adopté un instrument de forme un peu différente.

Ces procédés conviennent surtout à des cataractes dont la matière corticale est molle et qui ont un petit noyau consistant. Ils ont l'avantage de n'exiger qu'une ouverture peu considérable de la cornée et d'être applicables chez des individus débiles, décrépits, chez lesquels on redoute la mortification d'un lambeau comprenant la demi-circonférence de la cornée.

Cependant, après avoir joui d'une certaine faveur, ils sont aujourd'hui à peu près abandonnés. On n'a pas tardé à voir que la sortie du cristallin, quelquefois plus volumineux qu'on ne pensait, à travers une ouverture étroite, donnait lieu à des tiraillements, qui, joints à la pression exercée sur la face interne de la cornée et

à l'irritation produite par l'introduction souvent répétée de l'instrument dans la chambre antérieure, occasionnaient des inflammations graves de la cornée, de l'iris et même du globe entier.

3° *Extraction linéaire modifiée.* M. de Græfe a fait subir à l'extraction linéaire quelques modifications qui paraissent d'une grande importance si l'on en juge d'après les résultats obtenus, et qui consistent à faire une incision aussi linéaire que possible dans le bord sclérotical supérieur, à la limite de la chambre antérieure ; à exciser la partie supérieure de l'iris, et à extraire le cristallin.

Il procède de la manière suivante : après avoir écarté les paupières au moyen d'un ophthalmostat à ressort, il saisit avec une pince la conjonctive bulbaire près du bord inférieur de la cornée, afin de fixer le globe oculaire et de le tirer vers en bas. Prenant alors un bistouri à lame étroite (*fig.* 435), il l'enfonce dans le bord

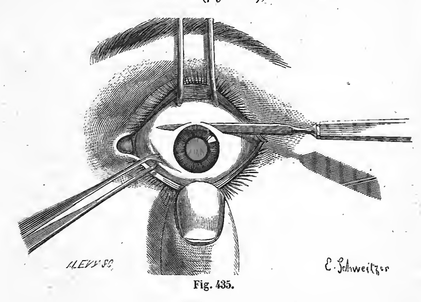


Fig. 435.

sclérotical en haut et en dehors, la pointe dirigée d'abord en bas pour l'amener dans la partie visible de la cornée et ne point l'égarer ; il relève ensuite la pointe de l'instrument et la dirige sous le bord sclérotical interne et supérieur, où il fait une ponction de dedans en dehors. En poussant l'instrument, dont le tranchant est alors dirigé en avant, il incise le bord sclérotical soit d'un seul coup, soit par quelques mouvements de va-et-vient.

Le second temps de l'opération consiste à exciser l'iris avec soin d'un angle de la plaie à l'autre, afin qu'il ne puisse s'y engager.

Dans le troisième temps, on incise la capsule cristalline avec un kystitome coudé ; enfin dans le quatrième temps on favorise la sortie du cristallin en pressant de bas en haut sur la cornée avec une

spatule en caoutchouc. Ce n'est que dans les cas exceptionnels que M. de Græfe se sert d'une curette ou d'un crochet pour saisir le cristallin et l'extraire.

Ce mode opératoire qui semble, surtout en Allemagne, être de plus en plus préféré au procédé à lambeau, présente, d'après les statistiques de M. de Græfe et de ses nombreux élèves, des avantages considérables. Il réduit beaucoup le nombre des yeux qui se perdent par la suppuration du lambeau cornéen et par le phlegmon oculaire; il n'oblige pas l'opéré à une immobilité aussi absolue que les autres procédés, et il abrége de beaucoup le traitement consécutif.

On observe fréquemment un écoulement plus ou moins considérable du corps vitré, et fréquemment aussi le développement d'une cataracte secondaire, qui nécessite une opération supplémentaire. L'opération est plus difficile que celle à lambeau, surtout sur des sujets inquiets et agités, et chez ceux dont les yeux sont profondément situés. Dans ces cas nous conseillerons toujours d'avoir recours au chloroforme.

Procédé de Furnari. Déjà antérieurement aux procédés d'incision linéaire, M. Furnari avait proposé de ne faire qu'une incision peu étendue au bord de la cornée avec un couteau lancéolaire

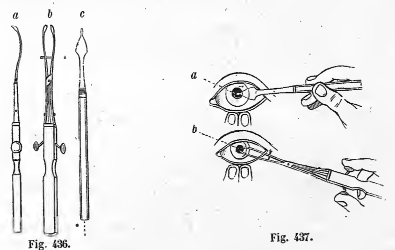


Fig. 436. Fig. 437.

c (*fig.* 436), *a* (*fig.* 437), d'ouvrir en même temps la capsule avec la pointe de cet instrument, et de saisir ensuite le cristallin avec un kystotriteur *b* (*fig.* 437), pince en forme de forceps *a* et *b* (*fig.* 436), propre à écraser en partie la cataracte, si elle est trop volumineuse pour passer à travers l'ouverture de la cornée. Ce procédé est d'une exécution difficile; la pupille se contracte fortement après la sortie de l'humeur aqueuse, et le kystotriteur ne peut saisir le cristallin à travers la pupille rétrécie qu'en froissant inévitablement l'iris, ce qui présente un danger réel.

Procédé par aspiration. M. Laugier a essayé de faire revivre un ancien procédé de succion, attribué par Haller à Albucasis. Applicable à des cataractes très-molles, dans lesquelles l'extraction linéaire réussit parfaitement, ce procédé n'a guère trouvé d'adhérents. La facilité avec laquelle s'altèrent les instruments nécessaires à cette opération, l'incertitude dans laquelle on se trouve souvent sur la constitution molle de toute l'épaisseur du cristallin, expliquent le peu de sympathie qu'a rencontré le procédé de M. Laugier.

Soins consécutifs. Immédiatement après l'opération, bon nombre d'opérateurs disent au malade de regarder un objet qu'on lui montre pour s'assurer si la vue est bonne. Cette tentative peut avoir de graves inconvénients : la tension des muscles pour fixer l'œil sur un objet peut rouvrir la plaie de la cornée, provoquer un écoulement de l'humeur vitrée, et, dans les cas d'abaissement, peut faire remonter le cristallin.

Les chirurgiens varient d'opinion sur les soins immédiats à donner aux opérés de cataracte. Les uns laissent l'œil pour ainsi dire libre, et se bornent à l'abriter par une compresse attachée au bonnet du malade et retombant devant les yeux; la plupart ferment les yeux au moyen de bandelettes de taffetas gommé ou de sparadrap de diachylon, ou en appliquant sur l'œil opéré de la charpie ou du coton, maintenus par un bandage contentif ou même compressif. Beaucoup d'opérateurs font des fomentations froides où appliquent de la glace.

Après s'être assuré que le lambeau de la cornée est bien appliqué, que l'iris a repris sa position normale, qu'il ne reste aucune trace de la cataracte, on fera bien de fermer les deux yeux au moyen de deux bandelettes de taffetas gommé. Puis on appliquera sur l'œil opéré des compresses imbibées d'eau froide, ou bien on le couvrira de coton ou de plumasseaux de charpie. Le choix de l'un de ces deux moyens n'est pas indifférent. On fera des fomentations froides chez les individus forts, sanguins, calmes, dont les yeux ne sont pas agités par des mouvements incessants, dont les paupières ne se serrent pas continuellement par des contractions spasmodiques de l'orbiculaire. On continuera ces fomentations pendant dix ou douze heures; on les remplacera ensuite par une simple bande sèche, après avoir préalablement remis des bandelettes de taffetas gommé, si les premières ont été enlevées par les compresses mouillées. La glace est inutile, elle est souvent mal supportée; au bout de peu de temps les malades se plaignent de ce grand froid, qui leur est désagréable. Les rhumatisants, qui sont en grand nombre, les personnes sujettes aux érysipèles, aux névralgies, aux maux de

dents, au coryza, se trouvent fréquemment très-mal des fomentations froides, qui ne conviennent pas non plus chez les vieillards, dont on ne doit point restreindre la vitalité, de peur d'empêcher la réunion immédiate et de provoquer le sphacèle de la cornée. Pour tous ces malades on préférera le pansement sec, qui consiste à appliquer quelques bourdonnets de charpie ou une couche de coton maintenus par une bande. On rendra l'appareil légèrement compressif en mettant une couche de coton plus épaisse et en serrant davantage la bande pour immobiliser les yeux, dans les cas où le corps vitré a une tendance à s'échapper ou l'iris à faire hernie; le bandage compressif est utile aussi chez les individus qui contractent beaucoup leurs paupières et leurs muscles oculaires.

Il est toujours essentiel de fermer les deux yeux, les mouvements de l'œil sain entraînant ceux de l'œil opéré.

Le malade est couché sur le dos, la tête haute; on lui recommande la plus grande tranquillité; il ne doit ni parler, ni se moucher, ni mâcher, ni faire aucun effort. Un régime sévère, purement liquide (bouillon, lait) est prescrit pendant les deux ou trois premiers jours. Si le malade est agité, nerveux, s'il ne peut dormir, on lui donne deux ou trois cuillerées de sirop de morphine ou d'eau de laurier-cerise. Au bout de sept à dix heures le lambeau de la cornée est recollé, l'humeur aqueuse s'accumule de nouveau dans la chambre antérieure; après deux ou trois jours, la cicatrisation est faite, mais la réunion est encore faible et peut être détruite facilement.

A quelle époque faut-il lever le premier appareil? Trois jours après l'opération, selon Velpeau. Sanson voulait, au contraire, qu'on examinât l'œil tous les jours. En ouvrant les paupières, on produit toujours une certaine irritation de l'œil; les muscles se contractent, et la plaie, qui n'est encore que faiblement réunie au bout de vingt-quatre heures, peut se rouvrir. Si le malade n'a ni douleurs, ni tuméfaction des bords palpébraux, ni larmoiement, nous laissons l'œil fermé pendant six à huit jours. Si, au contraire, des signes d'inflammation ou d'autres accidents se manifestent, nous examinons l'œil. Il est prudent de ne pas laisser les yeux libres au bout de la première semaine, mais de refermer les paupières et de ne leur rendre la liberté des mouvements qu'après une nouvelle semaine. On ménage alors la lumière au malade, et on le munit de conserves; il s'habitue peu à peu à se servir de son œil, et six semaines après l'opération il prend des verres bi-convexes (ordinairement entre les n°s 5 et 8) pour distinguer les objets à une certaine distance. Ce n'est que trois ou quatre mois après

l'opération qu'il devra appliquer son œil à la lecture ou à un travail analogue, en se servant de verres plus forts (nos 2, 2 1/2, 3, 3 1/2 ou 4).

Accidents consécutifs à l'extraction. Inflammation de la cornée et de l'iris. Phlegmon oculaire. Dix à douze heures, quelquefois seulement deux ou trois jours après l'opération, des symptômes inflammatoires peuvent se manifester; le malade éprouve dans l'œil des élancements qui s'irradient quelquefois dans la région sus-orbitaire, et même dans le nez et la mâchoire supérieure; du larmoiement et une tuméfaction des bords palpébraux surviennent. La conjonctive s'injecte, le lambeau de la cornée se ternit, puis suppure; peu à peu toute la cornée peut être affectée et se détruire. Si l'inflammation débute par l'iris, c'est surtout à la partie inférieure qu'elle est observée d'abord; c'est elle qui donne lieu aux fausses membranes, aux adhérences. De l'iris la phlegmasie peut gagner la cornée et les parties profondes de l'œil, et déterminer le phlegmon oculaire (ophthalmitis).

Ces accidents réclament un traitement antiphlogistique énergique. La réaction contre la doctrine de Broussais a produit de nos jours une exagération en sens inverse. On s'abstient trop des évacuations sanguines. Dans les cas dont nous parlons, la saignée générale et locale chez les individus forts, l'application des sangsues, répétée au besoin, chez les malades moins vigoureux, produit souvent d'excellents effets, et presque toujours un soulagement immédiat. Nous recommandons en outre les fomentations tièdes avec une infusion de feuilles de belladone, le calomel à l'intérieur; les instillations de solution d'atropine dans l'iritis; les ponctions répétées de la cornée et les cataplasmes dans le phlegmon oculaire. Lorsque l'inflammation est peu aiguë, ou que son acuité a été combattue, les vésicatoires volants au front, aux tempes, derrière les oreilles, rendent des services et combattent avantageusement les douleurs névralgiques qui siégent dans la région sus-orbitaire, aux tempes ou à la face; en cas de besoin, la morphine employée par la méthode endermique est mise en usage.

Défaut de cicatrisation et rupture de la cicatrice. Quelques jours après l'opération, la cicatrisation de la cornée n'est parfois pas complète ou la cicatrice s'est rompue par suite d'un effort du malade ou d'un choc accidentel sur l'œil. Un pansement légèrement compressif remédie le mieux à cet accident et hâte la cicatrisation.

Procidence de l'iris. Elle accompagne souvent le défaut de cicatrisation de la cornée; les contractions des muscles de l'œil, les efforts du malade peuvent la déterminer. Elle occasionne du lar-

moiement et une sensation incommode dans l'œil. Si la hernie est peu considérable, le bandage compressif la réduit souvent à une simple adhérence de la partie inférieure de l'iris à la cornée. Si le prolapsus comprend une partie notable de l'iris, il faut le couper afin d'empêcher que tout le bord pupillaire de l'iris ne soit entraîné dans la cicatrice et que par conséquent la pupille ne soit fermée.

Interposition du bord palpébral entre les lèvres de la plaie. Elle est rare, excepté lorsque le lambeau de la cornée s'enflamme, se tuméfie, fait saillie au-dessus de la lèvre inférieure de la plaie. Le moyen qui nous a le mieux réussi pour empêcher le bord palpébral inférieur de heurter le lambeau de la cornée ainsi tuméfié, consiste dans l'application du collodion sur la paupière inférieure et la région malaire, en restant à 5 millimètres du bord palpébral. La peau se rétracte, se ride, et le bord ciliaire s'éloigne du globe de l'œil. On renouvelle l'application tous les jours ou tous les deux jours, suivant que le collodion se détache plus ou moins vite.

Entropion. Certains sujets dont la peau est lâche finissent, à force de contracter leur orbiculaire, après l'opération de la cataracte, par renverser en dedans le bord palpébral. Les cils étant alors en contact avec le globe de l'œil, y entretiennent une irritation qui retarde la guérison. L'emploi du collodion comme dans le cas précédent remédie à cet entropion.

Sphacèle de la cornée. Les malades très-âgés, décrépits, sont exposés à cet accident. Le lambeau de la cornée n'a pas assez de vitalité pour se souder à l'autre lèvre de la plaie ; il se ternit, se ramollit ; la cornée se prend dans toute son étendue et finit par s'atrophier. Les fomentations stimulantes chaudes (camomille, arnica, quinquina) et l'administration des toniques, jointes à un régime réconfortant, sont alors indiquées, mais ne parviennent que rarement à arrêter les progrès de la gangrène et à sauver une partie de la cornée.

Abaissement. On peut comprendre sous ce titre les différents procédés opératoires qui ont pour but de déplacer la cataracte en l'éloignant de l'axe visuel. Le terme de *dislocation*, adopté par plusieurs auteurs, est plus juste, mais moins usité en France.

Instruments. Ce sont les différentes aiguilles à cataracte. Les unes sont droites, les autres sont courbes. Celles de Scarpa *a*, *b*, *c* (*fig.* 438), de Dupuytren *d*, de Beer *e*, sont les plus généralement employées. Elles se composent d'une tige longue de 0m,030 à 0m,035, fixée dans un manche, et terminée par une lance : toutes portent sur le manche un point de repère indiquant la direction de

la lame. Les modifications nombreuses qu'on a fait subir à cet instrument nous paraissent peu importantes. Nous nous servons d'une aiguille de Dupuytren, dont nous avons fait élargir la lance, afin qu'elle s'applique sur une plus large surface du cristallin.

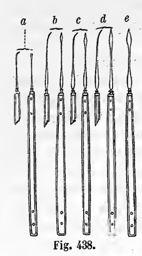


Fig. 438.

Position du malade, du chirurgien et de l'aide. Le malade est assis et le chirurgien se tient debout en face de lui ou assis sur un siége plus élevé. On peut opérer le malade dans son lit; mais cette position, plus gênante pour l'opérateur que la précédente, ne présente pas ici les avantages qu'elle a dans l'extraction. On opère de la main droite sur l'œil gauche, et de la main gauche sur l'œil droit; mais on peut toujours se servir de la main droite, en se plaçant, pour opérer l'œil droit, derrière le malade. Si les yeux sont très-mobiles, on fait bien de couvrir d'un bandeau l'œil qui ne doit pas être opéré. L'aide, placé derrière le malade, appuie la tête de celui-ci contre sa poitrine, en passant l'une des mains sous le menton. Avec les doigts de l'autre main ou avec l'élévatoire de Pellier ou celui en fil d'argent, il soulève la paupière supérieure. L'opérateur abaisse lui-même la paupière inférieure avec l'index et le médius de la main qui ne tient pas l'instrument.

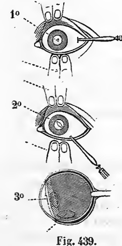


Fig. 439.

Procédés opératoires. On peut abaisser la cataracte en pénétrant dans l'œil par la sclérotique (*scléroticonyxis*), ou par la cornée (*kératonyxis*). Cette dernière manière d'opérer a été généralement abandonnée. Nous ne parlerons que des procédés par ponction de la sclérotique.

Abaissement proprement dit, dépression. C'est le procédé le plus ancien; il a pour but de pousser le cristallin directement de haut en bas. — *Premier temps.* L'opérateur tient l'aiguille comme une plume à écrire, la face concave en bas; il enfonce sa pointe à $0^m,004$ du bord externe de la cornée et à $0^m,002$ ou $0^m,003$ au-dessous du diamètre transverse de l'œil. On choisit cette partie de la sclérotique afin de ne blesser ni le muscle ciliaire ni les artères ciliaires longues (1° *fig.* 439). — *Deuxième temps.* Quand l'aiguille a pénétré, on la fait tourner sur son axe, de telle sorte que sa con-

cavité regarde en arrière; en même temps on porte le manche vers la tempe, afin que la face convexe de l'aiguille corresponde à la face postérieure de l'iris, et qu'en poussant l'instrument on le fasse cheminer autant que possible entre l'iris et la capsule du cristallin. Le plus souvent l'aiguille pénètre dans le cristallin, celui-ci étant fréquemment appliqué à l'iris, et alors la chambre postérieure n'existant point; dans ces cas on fait sortir la pointe d'arrière en avant dans la pupille et on reconnaît à l'éclat de l'instrument qu'il est dégagé (2° *fig.* 439). — *Troisième temps.* L'opérateur porte la face concave de la lame sur le bord supérieur du cristallin, presse sur lui, pousse la cataracte directement en bas et la maintient dans cette position pendant une minute environ (3° *fig.* 439). — *Quatrième temps.* On retire l'aiguille en lui imprimant de légers mouvements de rotation, et en lui faisant reprendre successivement la position qu'on lui avait donnée en l'introduisant.

On pensait que le cristallin se trouverait ainsi placé de champ à la partie inférieure du globe, conservant son bord supérieur en haut, sa face antérieure en avant. Cette position n'est pas possible; en effet, la forme arrondie du globe fait que le bord inférieur du cristallin rencontre les tuniques de l'œil et s'infléchit en arrière, de sorte que sa face antérieure devient inférieure et que son bord supérieur regarde en avant. Dans ce procédé, la capsule n'est pas suffisamment ouverte et le cristallin remonte facilement.

Renversement ou réclinaison. Willburg est le premier qui ait proposé de renverser le cristallin, de manière que son bord supérieur devienne postérieur et que sa face antérieure se trouve en haut. Il suffit pour cela d'appliquer l'aiguille sur la partie supérieure de la face antérieure du cristallin et d'enfoncer ainsi ce corps dans la partie externe inférieure de l'humeur vitrée. Cette méthode, qui de nos jours a généralement remplacé l'abaissement direct, a donné lieu à un certain nombre de procédés.

Certains opérateurs, afin d'éviter les cataractes secondaires, ont cherché à abaisser le cristallin avec sa capsule. A cet effet, après avoir appliqué l'aiguille sur la face antérieure de la cataracte, ils ont espéré par quelques petites secousses successives pouvoir ébranler le cristallin et détacher la capsule de ses adhérences; puis ils l'ont renversé dans le corps vitré. MM. Bergeon et Goyrand ont cru arriver plus sûrement à ce but en décollant le cristallin dans toute sa circonférence avec l'aiguille avant de le renverser. On peut objecter à ces procédés que le cristallin abaissé sans sa capsule peut se résorber, tandis qu'entouré de sa membrane et logé dans le corps vitré, il y conserve son même volume et peut y entretenir ou y provoquer une inflammation. D'ailleurs, en appliquant

simplement l'aiguille au devant de la capsule et en renversant ainsi le cristallin, on traversera le plus souvent la capsule et l'on n'y fera qu'une déchirure linéaire, circonstance favorable au développement d'une cataracte secondaire.

Le plus grand nombre des chirurgiens recommandent d'inciser largement la capsule, afin que ses lambeaux se rétractent et laissent libre le champ de la pupille. Bretonneau conseille d'ouvrir d'abord les cellules antérieures du corps vitré, puis de passer la pointe de l'instrument au-dessous et en avant du cristallin, de rompre le feuillet antérieur de la capsule, et de pousser le corps opaque dans la direction de la voie qu'on lui a préparée dans le corps vitré. MM. Mackensie et Pilz incisent la capsule postérieure et l'antérieure, avec cette différence que le chirurgien anglais les ouvre toutes deux avant de renverser la lentille, tandis que M. Pilz n'incise la capsule antérieure qu'après avoir opéré la réclinaison. Nous croyons que la capsule postérieure se déchire d'ordinaire assez facilement par la pression seule du cristallin pour qu'il soit utile de l'ouvrir préalablement.

Voici le procédé suivi à la clinique ophthalmologique de Strasbourg. Après avoir porté l'aiguille sur la face antérieure du cristallin, comme il a été dit dans l'abaissement, l'opérateur tourne le tranchant contre la capsule du cristallin et y fait des incisions dans plusieurs directions. Il applique ensuite la face concave de l'instrument sur la face antérieure et supérieure du cristallin et renverse celui-ci dans la partie postérieure externe et inférieure du corps vitré. Si le cristallin se renverse de manière que son bord inférieur ne se détache pas de ses connexions normales, il peut remonter facilement pendant l'opération ou immédiatement après ; pour prévenir cet accident ou y remédier, on passe l'aiguille à plat derrière la partie inférieure de l'iris, de manière à couper avec le tranchant les adhérences qui peuvent exister entre le cristallin et l'uvée ou le corps ciliaire, et à ouvrir la membrane hyaloïde; puis on abaisse la lentille.

Dans les cas où l'hyaloïde et la capsule postérieure résistent à la pression exercée sur le cristallin, celui-ci a une tendance à se rouler autour de l'aiguille. On passe alors avec l'aiguille derrière le cristallin, on incise le corps vitré, et après avoir replacé l'aiguille sur la face antérieure du cristallin, on le pousse dans la voie qu'on a ouverte.

Soulèvement (*sublatio*) *de la cataracte*. Le docteur Pauli (de Landau), ayant trouvé sur des yeux normaux le cristallin d'une pesanteur spécifique moindre que le corps vitré, a proposé de loger la cataracte dans la partie supérieure de l'humeur vitrée. Ce pro-

cédé n'a point été adopté. Nous avons vu cependant plusieurs fois le cristallin, pendant la pression que nous exercions sur lui pour le renverser, s'échapper vers en haut et en dedans. Nous l'avons alors refoulé dans ce sens et sans aucun inconvénient consécutif.

Accidents de l'abaissement. Ils arrivent pendant l'opération, ou ils sont consécutifs.

Épanchement de sang dans l'œil. Il est dû à la blessure d'un vaisseau ciliaire ou de l'iris. Il cache la pupille et rend l'opération plus difficile. On continue les manœuvres avec prudence dans la direction présumée du cristallin.

Passage du cristallin dans la chambre antérieure. Pendant la manœuvre de l'abaissement, le cristallin échappe quelquefois à l'aiguille, tourne autour d'elle et, franchissant la pupille, peut entrer dans la chambre antérieure. On cherche à le ramener derrière l'iris, en le piquant avec l'aiguille par sa face postérieure. Si on ne réussit pas, ou bien on incise la cornée pour l'extraire, ce qui expose à un écoulement abondant de l'humeur vitrée, ou bien on l'abandonne dans la chambre antérieure, où il peut déterminer une inflammation grave, mais où généralement il est résorbé en quelques semaines.

Vomissements. Symptôme souvent fâcheux, car il peut dépendre de la blessure de l'iris ou de la compression de la rétine et de la choroïde, le vomissement favorise la réascension du cristallin. On le combat par la potion de Rivière ou l'eau gazeuse, l'ingestion de petits fragments de glace, l'application d'un sinapisme sur l'épigastre.

Inflammation. Pendant les manœuvres de l'abaissement, l'iris peut être piqué par l'instrument ou froissé par le cristallin. Il en résulte une inflammation aiguë de la membrane, une iritis, qu'on combat par les moyens habituellement dirigés contre cette affection.

Une phlegmasie plus grave encore, celle de la choroïde, est déterminée par la piqûre faite à cette membrane par l'aiguille qui la traverse ou par la présence de la cataracte agissant dans le corps vitré comme corps étranger. La choroïdite peut se déclarer dès les premiers jours; elle peut aussi ne se manifester qu'au bout de plusieurs semaines. On la voit quelquefois céder au traitement, puis reparaître pour céder de nouveau; et après des alternatives nombreuses pendant un ou deux ans ne disparaître complétement qu'à la suite de l'atrophie de l'œil. Ces choroïdites s'accompagnent de douleurs vives dans la région péri-orbitaire et dans tout le côté correspondant du crâne et de la face. Après chaque atteinte, la vue se trouve affaiblie, jusqu'à ce qu'enfin elle s'éteigne complétement. Si le traitement ordinaire de la choroïdite ne réussit pas rapide-

ment, nous conseillons de faire l'iridectomie ; cette opération peut sauver l'œil. Quelquefois elle donnera lieu à la réascension du cristallin, mais alors le plus souvent les accidents cesseront.

Amaurose. Indépendamment de l'amaurose, qui dépend de l'inflammation de la choroïde et de la rétine, la fonction de cette dernière membrane peut être abolie par la compression exercée sur elle par le cristallin abaissé. Si en ouvrant les paupières on constatait cette cécité, sans douleur et sans inflammation, il faudrait provoquer la réascension du cristallin par un vomitif, et en cas d'insuccès, par l'iridectomie. Ces deux moyens sont cependant loin d'être infaillibles. On aura recours aussi aux médications qui favorisent l'absorption du cristallin. Dans des cas rares, la vue ne s'est rétablie qu'au bout de plusieurs mois, d'une année même ; il est probable que la résorption progressive du cristallin a permis à la rétine de reprendre ses fonctions.

Il ne faudra pas confondre avec l'amaurose l'imperfection de la vue qui existe chez certains opérés dans les premiers temps. Ces malades ne *savent pas voir*, il leur faut une gymnastique oculaire. L'exercice de la vue ne tarde pas à rendre la fonction normale.

Réascension du cristallin. La cataracte abaissée reprend sa place primitive bien plus rarement qu'on ne le croit en général, si toutefois l'opérateur a pris les mesures nécessaires pour l'éviter. La réascension du cristallin se fait le plus souvent pendant l'opération avant qu'on ait retiré l'aiguille de l'œil, ou immédiatement après. Elle dépend presque toujours d'adhérences du cristallin et de sa capsule avec les parties environnantes, adhérences qui n'ont pas été rompues par l'abaissement, et qui existent à la partie inférieure. On doit toujours tenir la cataracte abaissée pendant quelques instants, afin de donner au corps vitré le temps de revenir sur lui-même au devant du cristallin. Si l'on s'aperçoit que le bord inférieur de la cataracte est situé immédiatement derrière l'iris, on passe avec le tranchant de l'aiguille entre cette membrane et la cataracte jusque dans le corps vitré. Si malgré ces précautions on trouve au bout de quelques jours le cristallin remonté, on pourra l'abandonner à l'absorption, si on la juge possible et s'il ne se manifeste pas d'accidents inflammatoires ; dans le cas contraire, il faudra l'extraire ou même l'abaisser de nouveau.

Broiement ou discision. Cette méthode consiste à couper le cristallin en fragments et à l'abandonner à l'absorption : on peut y rattacher le procédé par lequel la capsule est simplement incisée pour arriver au même but.

L'opération se fait au moyen d'une aiguille à cataracte introduite par la sclérotique (*scléroticonyxis*) ou par la cornée (*kératonyxis*).

Le broiement, employé très-exceptionnellement autrefois, se répandit rapidement après que Scarpa en eut le premier fait une méthode opératoire et que Buchhorn et Langenbeck eurent mis la kératonyxis en vigueur.

L'engouement pour cette opération ne tarda cependant pas à se dissiper, et cette méthode est redevenue presque exceptionnelle, sauf chez les enfants.

Procédé par kératonyxis. La pupille étant largement dilatée par l'atropine et la paupière relevée par l'aide, comme pour l'abaissement, l'opérateur, placé en face du malade, enfonce une aiguille à cataracte, droite ou courbe, à travers la cornée dans la chambre antérieure. On choisit pour cette ponction la partie de la cornée qui correspond au bord pupillaire de l'iris, lorsque la pupille est à l'état normal. Quelques chirurgiens ont percé le centre de la cornée, s'exposant ainsi sans nécessité à déterminer en face de la pupille une légère cicatrice. Après avoir pénétré rapidement dans la chambre antérieure, on fait successivement des incisions en différents sens dans la substance du cristallin, de manière à le diviser en fragments. On cherche à en faire entrer plusieurs portions dans la chambre antérieure, afin de hâter leur imbibition et leur absorption. Pendant toutes ces manœuvres il est essentiel de ne pas imprimer de mouvements de recul à l'aiguille; l'humeur aqueuse pourrait s'échapper, la cataracte s'appliquerait alors à la cornée et sa discision deviendrait difficile. Pour éviter l'écoulement de l'humeur aqueuse, on se sert d'une aiguille dont la tige augmente de grosseur en s'éloignant de la pointe, afin qu'elle ferme constamment l'ouverture faite à la cornée.

Si l'on rencontre un noyau très-résistant, on peut l'abaisser.

Procédé par scléroticonyxis. L'aiguille, introduite comme pour l'abaissement, est poussée derrière l'iris jusque dans la pupille; le broiement s'exécute ensuite de la même manière que dans la kératonyxis.

Procédé de M. de Græfe. Broiement avec iridectomie. Dans le but d'éviter l'irritation de l'iris par les fragments du cristallin, M. de Græfe a conseillé de faire une iridectomie à la partie *supérieure* (afin de diminuer la difformité), et de n'opérer le broiement par kératonyxis que trois semaines après, ou même plus tard encore. Ce procédé a malheureusement l'inconvénient d'exiger une double opération à plusieurs semaines de distance l'une de l'autre, ce que les malades redoutent. Mais il nous paraît présenter sur les autres

procédés de broiement l'avantage de moins exposer à l'iritis consécutive.

Accidents observés pendant et après les opérations de broiement. Pendant l'opération il importe surtout d'éviter la blessure de l'iris, qui n'est pas rare.

L'accident le plus redoutable à la suite du broiement est l'inflammation de l'iris et de la choroïde. Elle est due, soit à la blessure de l'iris, soit à ce que le cristallin, gonflé par l'imbibition de l'humeur aqueuse, comprime les parties voisines et produit un véritable étranglement interne. Pour empêcher ce boursoufflement du cristallin, certains opérateurs, à l'exemple de Conradi, ont laissé la cataracte en place, et se sont bornés à lacérer la capsule afin de n'exposer que la surface antérieure de la lentille à l'action dissolvante de l'humeur aqueuse.

Lorsque l'inflammation interne se développe, on la combat par le traitement antiphlogistique, et l'on fait des ponctions répétées à la cornée, afin de faire cesser l'étranglement par la sortie de l'humeur aqueuse et des parties ramollies de la cataracte.

L'absorption du cristallin broyé se fait plus ou moins vite, suivant la consistance de la cataracte, l'âge du malade, sa constitution plus ou moins vigoureuse. Les fragments disparaissent rarement avant six à huit semaines; quelquefois cette absorption exige des mois et même des années, et dans certains cas elle ne se fait point. C'est là un des inconvénients du broiement; on y remédie en répétant l'opération une ou plusieurs fois, et en divisant de plus en plus la cataracte. Si néanmoins on ne réussissait point, il faudrait extraire les fragments.

Discision de la capsule seule. Particulièrement applicable sur les enfants et sur les sujets atteints de cataracte molle, la discision simple de la capsule est une opération facile et généralement heureuse dans ses résultats. Elle peut être faite par scléroticonyxis et par kératonyxis: le dernier mode est le meilleur.

L'œil, le sujet et l'aide étant disposés comme pour le broiement, le chirurgien fait pénétrer l'aiguille dans la chambre antérieure par le côté externe et inférieur de la cornée (*fig.* 440). Il abaisse alors le manche de l'instrument, et il en conduit la pointe à la partie supérieure du champ pupillaire, puis il incise verticalement la capsule dans une étendue en rapport avec la consistance de la cataracte, et d'autant moins que celle-ci est plus molle. L'aiguille est alors retirée directement.

Lorsque l'incision de la capsule a été faite convenablement, le noyau reste habituellement en place et peut être résorbé sans opération nouvelle; s'il persiste, on répète la discision une ou plusieurs

fois, à quelques semaines d'intervalle. Lorsque la capsule a été trop largement incisée, ou lorsque la cataracte est très-grosse et très-molle, le noyau passe immédiatement dans la chambre antérieure : cette circonstance n'a pas toujours d'inconvénients, surtout chez

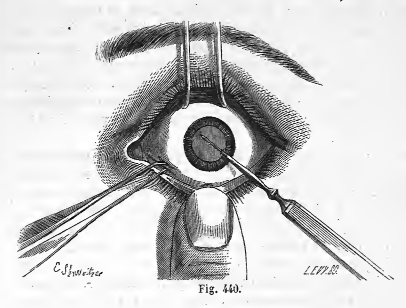


Fig. 440.

les enfants, chez qui l'absorption se fait avec une très-grande rapidité.

Le pansement consiste à instiller une goutte de solution de sulfate d'atropine dans l'œil recouvert d'une simple compresse flottante.

Appréciation et indications des méthodes opératoires. La valeur relative des différentes méthodes d'opérer la cataracte est difficile à établir. Les statistiques n'ont d'autorité qu'autant qu'elles comprennent un grand nombre de faits analogues. Il faudrait y faire entrer ici des catégories nombreuses, suivant la nature de la cataracte, l'âge, la constitution du malade, les soins consécutifs à l'opération, toutes conditions qui font varier les résultats de cette dernière.

L'observation des faits et les statistiques les plus récentes nous semblent cependant démontrer que l'extraction, qui est la méthode la plus rationnelle, est aussi celle qui fournit le plus de succès ; elle n'expose point à des rechutes et elle rend la vue plus nette.

Chacune des méthodes a ses dangers et ses inconvénients. L'extraction expose à des accidents formidables et immédiats : l'écoulement de l'humeur vitrée, la suppuration et le sphacèle de la cornée, le phlegmon de l'œil. Mais les premiers jours une fois passés sans accident, le succès est presque assuré ; la cataracte secondaire

étant beaucoup plus rare que dans les autres méthodes. Dans l'abaissement, les suites fâcheuses, non moins graves, sont moins effrayantes d'abord et moins immédiates; l'ophthalmie interne ne se développe d'ordinaire qu'au bout de quelques jours, la réascension du cristallin ne se fait voir qu'à la levée de l'appareil, et la cataracte secondaire ne se manifeste que huit à quinze jours après l'opération et même plus tard. Après l'abaissement, l'opéré reste donc bien plus longtemps exposé à perdre la vue qu'après l'extraction. Il en est de même dans le broiement. Aussi longtemps qu'il reste un fragment de la cataracte dans l'œil, l'inflammation interne peut se développer; le succès se fait longtemps attendre; il est toujours incertain.

Nous ne croyons pas qu'il faille adopter le même procédé pour tous les cas; chacune des méthodes a ses indications et ses contre-indications. L'extraction nous paraît devoir être la règle générale. Nous pratiquons l'abaissement chez les enfants, qui après l'opération ne resteraient pas tranquillement couchés; chez les vieillards décrépits, dont les cornées ne se cicatriseraient pas facilement, à cause du peu de vitalité des malades. Cette méthode est préférable lorsque la cornée est altérée dans une grande étendue, et dans les cas où l'œil est si profondément enfoncé dans l'orbite que l'extraction est presque impossible. Enfin le ramollissement du corps vitré, qui rend toutes les opérations chanceuses, n'empêche pas toujours le renversement de réussir. Dans tous les cas nous évitons autant que possible l'abaissement lorsque la cataracte est demi-molle; car on laisse toujours dans le champ de la pupille et derrière l'iris des parties de cristallin, qui souvent donnent lieu à de l'inflammation.

Le broiement est indiqué chez les enfants lorsque le cristallin est mou. La discision simple de la capsule leur est particulièrement applicable. L'absorption est active à cet âge et la cataracte disparaît promptement. Chez les adultes nous préférons opérer par l'extraction linéaire les cataractes molles. La discision de la capsule ou des fausses membranes est préférable dans les cataractes laiteuses et dans les cataractes secondaires filamenteuses.

Les localités peuvent influer sur le choix de la méthode opératoire. Lorsque les cataractés sont placés dans de grandes salles de chirurgie, où l'air est plus ou moins vicié par les émanations des plaies, par l'encombrement, où le bruit et la lumière ne peuvent être évités, l'extraction expose à plus de mauvaises chances que l'abaissement. Il ne faut surtout pas opérer par la première de ces méthodes à une époque où les plaies se compliquent facilement d'érysipèle. Les cataractés ne devraient pas, en général, se trouver

avec d'autres malades; ils devraient occuper des chambres uniquement destinées à les recevoir, et dans lesquelles régneraient le silence et l'obscurité si nécessaires à ces opérés.

Luxation du cristallin. Le passage du cristallin dans la chambre antérieure, ou spontané ou par suite de blessure, ainsi que le passage de la lentille au-dessous de la conjonctive après une rupture de la sclérotique ou du bord de la cornée, ne sont pas des accidents excessivement rares. L'extraction du cristallin est indiquée pour prévenir les accidents inflammatoires qui suivent ce déplacement.

Décollement de la rétine. Cet accident redoutable, qui ne peut être reconnu que par l'ophthalmoscope, et dont il n'a été obtenu que de rares guérisons par l'emploi des antiphlogistiques suivis des dérivatifs, a été combattu sans résultats dont il y ait lieu jusqu'ici de beaucoup se louer par des opérations que nous devons mentionner.

M. Sichel a ponctionné la sclérotique et la choroïde pour donner issue au liquide épanché entre celle-ci et la rétine. M. Legouest a répété cette opération avec une canule d'or aiguisée à son extrémité comme le sont aujourd'hui les trocarts-canules de Pravaz. M. de Græfe craint avec raison que l'amélioration ainsi obtenue ne soit passagère, l'épanchement devant se renouveler aussitôt que la plaie scléroticale se serait refermée. Il préfère établir une communication entre l'espace hyadoïdien et la cavité qui renferme le liquide épanché. A cet effet, il perfore la rétine décollée avec une aiguille à cataracte, très-large et très-tranchante, introduite par la région de la sclérotique qui correspond à l'épanchement; il perce par conséquent la rétine de la cavité de l'épanchement vers le corps vitré. On ne peut agir ainsi qu'autant que la portion de la sclérotique correspondante à l'épanchement est accessible à l'instrument, ce qui n'existe pas toujours.

Par un procédé applicable à tous les cas, M. Wecker perfore la sclérotique à $0^{m},008$ du bord supéro-interne de la cornée avec un trocard-aiguille et perce la rétine d'avant en arrière à travers le corps vitré; il agrandit ensuite l'ouverture faite à la rétine, afin d'établir une large communication entre le siége de l'épanchement et la cavité hyadoïdienne.

L'expérience prononcera sur la valeur de ce nouveau mode de traitement et sur l'un ou l'autre de ces procédés opératoires qui n'ont donné jusqu'à présent que des résultats négatifs; dans quelques cas, la vision s'est légèrement améliorée pour se perdre de

nouveau; dans d'autres, la vision est restée stationnaire; souvent, enfin, le mal a continué à progresser.

Extirpation de l'œil. Lorsque, par suite d'une violence extérieure, l'œil est pendant sur la joue (proptosis, chute de l'œil), si le globe oculaire n'est pas désorganisé, il faut le remettre en place, l'y maintenir, puis prévenir et combattre les accidents consécutifs; si l'œil était désorganisé, il n'y aurait qu'à diviser le pédicule qui retiendrait encore l'organe.

Il y a indication d'extirper l'œil quand il est cancéreux ou quand il est tellement embrassé par une tumeur de l'orbite qu'il est impossible d'enlever la tumeur sans sacrifier le globe oculaire. Cette cruelle détermination ne doit être prise qu'avec beaucoup de réserve : il est arrivé à Dupuytren et à d'autres chirurgiens d'enlever des yeux qui eussent pu être conservés.

Il y a encore indication d'extirper l'œil lorsqu'il est atrophié ou qu'il recèle un corps étranger, et qu'étant le siége de douleurs il entretient dans l'autre œil une irritation sympathique douloureuse.

Bartisch (1583) se servait d'une espèce de cuiller tranchante; F. de Hilden, d'un scalpel à deux tranchants, courbé sur le plat et tronqué à l'extrémité; Louis, de ciseaux également courbes sur le plat; Desault d'un simple bistouri.

Procédé ordinaire. Premier temps. Le malade est assis ou couché; sa tête est fixée. Si les paupières sont cancéreuses, on les circonscrit au moyen de deux incisions semi-elliptiques. Si elles sont saines, on prolonge, au moyen d'une incision, l'angle palpébral externe. — *Second temps.* On implante une érigne dans l'œil pour le fixer. Un bistouri est plongé parallèlement au plancher inférieur de l'orbite, du grand angle à l'angle externe, rasant les os ou le globe oculaire; on en fait autant pour la partie supérieure, en tâchant d'enlever du même coup la glande lacrymale. — *Troisième temps.* Il ne reste plus qu'à couper le pédicule formé des quatre muscles droits et du nerf optique; on y procède en suivant, à l'exemple de Desault, la paroi externe de l'orbite avec des ciseaux courbes ou un bistouri. Il faut craindre, comme cela est arrivé, de faire pénétrer les instruments dans les ouvertures du fond de la cavité et de perforer les os, qui sont très-minces. On commence la séparation de l'œil par en bas; si l'on commençait par en haut, on serait gêné par le sang coulant sur la partie inférieure de l'orbite. Il est nécessaire d'enlever la glande lacrymale, qui, laissée dans l'orbite, pourrait donner lieu à un larmoiement fort incommode. Si l'on n'a pu l'emporter en même temps que le globe oculaire, on l'extrait ensuite.

Procédé de Dupuytren. Après avoir rasé la face supérieure du globe oculaire dégénéré, il divisait immédiatement le pédicule et achevait l'opération en rabattant l'œil d'arrière en avant.

Procédé de Bonnet. On ouvre la capsule oculaire sur le côté interne, de la même manière que pour l'opération du strabisme convergent. On coupe le droit interne et l'on introduit par la plaie des ciseaux courbes, avec lesquels on divise successivement le reste de la capsule, les trois autres muscles droits et les obliques, à leur insertion à la sclérotique. On achève l'opération par la section du nerf optique.

Ce procédé doit être préféré au procédé ordinaire toutes les fois que l'altération est bornée au globe de l'œil et n'envahit point le tissu cellulaire de l'orbite.

Pansement. Il n'y a pas à craindre d'hémorrhagie; des fomentations froides arrêtent l'écoulement du sang. On remplit l'orbite de boulettes de charpie. Un plumasseau, une compresse et un monocle complètent l'appareil.

Pose des yeux artificiels. On faisait anciennement les yeux artificiels avec l'or ou l'argent. Aujourd'hui ceux que l'on fabrique avec l'émail sont d'une grande perfection. Pour appliquer un œil artificiel, on en porte le bord supérieur sous la paupière supérieure légèrement soulevée; on abaisse ensuite la paupière inférieure qui fixe la pièce en se relevant. Pour l'enlever, on abaisse la paupière inférieure, que l'on attire un peu en avant, et l'on fait basculer la coque d'émail avec la tête d'une épingle glissée au-dessous d'elle. Le sujet ôte lui-même tous les soirs l'appareil; il le met dans un verre d'eau pendant la nuit, et a soin de bien le nettoyer chaque jour. Le moignon du fond de l'orbite imprime à l'œil artificiel des mouvements semblables à ceux de l'œil naturel et dissimule parfaitement la difformité. Il n'en est plus de même dans le cas où la sclérotique et les muscles qui s'y insèrent ont été détruits. L'œil artificiel reste alors dans un état d'immobilite plus ou moins absolue, qui fait que le malade louche lorsqu'il ne regarde pas tout droit devant lui.

APPAREIL AUDITIF.

Oreille externe. *Plaies du pavillon de l'oreille.* Les plaies qui intéressent toute l'épaisseur du pavillon auriculaire réclament la suture.

Tumeurs. Elles sont assez rares et n'offrent rien de particulier. Cependant nous avons vu, et d'autres chirurgiens ont vu comme nous, se développer sur le lobule, après sa perforation pour le passage de boucles d'oreilles, des tumeurs dures, plus ou moins volumineuses, recouvertes d'une peau normale ou légèrement rosée, ressemblant beaucoup à des kéloïdes, et récidivant quelquefois après l'ablation, la seule opération à leur opposer.

Perforation du lobule. Voy. le vol. I, p. 185.

Lésions du conduit auditif. Considérations anatomiques. Le conduit auditif s'étend du fond de la conque à la membrane du tympan, et offre chez l'adulte de 0m,02 à 0m,024 de longueur. Un peu plus étroit au centre qu'aux extrémités, il est dirigé d'arrière en avant et de dehors en dedans, et varie légèrement aux différents âges, selon le plus ou moins grand développement de l'apophyse mastoïde, comme l'a remarqué Lenoir. L'obliquité de la membrane du tympan, qui est inclinée de haut en bas et de dehors en dedans, rend la paroi inférieure du conduit plus longue que la supérieure : chez les sujets bien conformés on peut facilement apercevoir toute l'étendue du tympan, en renversant le pavillon de l'oreille en arrière et en exposant l'entrée de la conque au soleil levant, dont les rayons, horizontaux à cette heure, pénètrent mieux dans le conduit auditif. On voit très-bien ainsi toute la membrane du tympan, dont la transparence est si parfaite qu'on distingue non-seulement la dépression produite par l'insertion du manche du marteau, mais encore cet osselet lui-même. On peut également se servir d'un petit spéculum bivalve à manche et d'un otoscope à réflecteur, dont il existe un certain nombre de modèles. Chez quelques personnes nous avons trouvé la membrane tympanique un peu opaline et opaque, sans que cet état parût se lier à une diminution sensible de l'audition; mais il est probable que c'était là un commencement d'altération trop peu avancée pour avoir déterminé des changements sensibles dans les phénomènes fonctionnels.

Absence, obstruction de ce conduit. Le conduit auditif peut être effacé par le rapprochement de ses parois : une canule d'or à demeure fit cesser la surdité dans un cas de ce genre de la pratique de Boyer. Il peut être rétréci par l'épaississement de la membrane qui le tapisse : l'introduction de corps dilatants rétablira son calibre. Enfin, l'obturation du conduit est produite quelquefois par une membrane placée de champ : si cette membrane est superficielle, on l'incise simplement en croix, et l'on en retranche les lambeaux ; si elle est située profondément, le diagnostic en est difficile et l'ablation périlleuse. Comment, en effet, distinguer une fausse membrane de la membrane du tympan ? La différence d'obliquité,

l'opacité, le peu de sensibilité au contact d'un corps étranger, seraient certainement des moyens d'arriver à la vérité ; mais la membrane tympanique est quelquefois elle-même épaissie, opaque, à peine sensible : à moins d'une grande habitude de l'exploration du conduit auditif, la plupart des hommes de l'art ne prendront pas sans hésiter la résolution d'opérer. Il n'y aurait pas grand inconvénient à tenter une ponction exploratrice avec une aiguille que l'on ferait pénétrer dans les tissus supposés accidentels. On agrandirait ensuite l'ouverture pour donner passage à l'air ; et, si l'audition se rétablissait, en partie du moins, on serait en droit d'espérer l'intégrité de la caisse derrière une fausse membrane, que l'on achèverait de diviser par un des procédés indiqués plus loin pour la perforation tympanique. Parmi ces procédés, on compte l'application de l'azotate d'argent, proposée par Leschevin. Itard y avait eu recours ; et M. Bonnafond a suivi la même conduite avec un plein succès (voy. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1843), pour détruire une membrane profondément située dans le conduit auriculaire. Ce chirurgien se servit d'un petit morceau du caustique enveloppé dans du coton. C'est évidemment une opération fort délicate et qui exige de grandes précautions. La substance caustique peut glisser, agir trop ou trop peu, léser le tympan, enflammer l'oreille moyenne ; mais un opérateur habile peut surmonter, comme on le voit, ces difficultés, que l'espoir de la guérison fera toujours affronter par les chirurgiens et les malades.

Corps étrangers dans le conduit auditif. Ils sont le produit de la sécrétion du conduit, ou viennent du dehors. Dans ce dernier cas ce sont des corps inertes (noyaux de cerises, boules de papier etc), ou des insectes (vers, perce-oreille etc.). Un grain de chapelet resta pendant quarante-cinq ans dans l'oreille d'un homme (Marchal, de Calvi, *Bull. de l'Acad. royale de méd.*, t. IX, nº 7).

Cérumen épaissi. On le délaie avec un liquide tiède, de l'eau simple ou savonneuse, de l'huile d'amandes douces, et on l'extrait avec un cure-oreille. On fait ainsi cesser une des surdités les plus fréquentes, et l'on prévient en même temps l'inflammation, la perforation de la membrane du tympan et les altérations de la caisse qui en sont quelquefois la suite.

Insectes. On tâche de les saisir avec des pinces, ou on les noie dans un liquide huileux injecté dans l'oreille ; il suffit souvent de renverser la tête du côté opposé pour faire sortir l'insecte, que l'on peut encore engager dans un morceau de coton porté dans le conduit auriculaire ou extraire avec une pince. M. Sédillot a vu des blessés, pendant la campagne de Constantine (1836), avoir les oreilles remplies de vers et en souffrir cruellement : des pinces

extractives et de légères injections insecticides (solution de sublimé) les en débarrassèrent.

Corps mous. On les enlève avec un petit crochet; on les divise s'ils sont trop volumineux.

Corps durs. On peut faire usage, pour les extraire, d'un petit fer recourbé, de pinces longues et fines, d'une aiguille à friser, que l'on recourbe du côté de sa tête (Champion), d'une anse de fil d'archal, enfin de l'ingénieuse curette articulée de Leroy d'Étiolles. On choisit un bon jour, et on lubrifie le conduit auditif avec de l'huile. On tire sur le pavillon de l'oreille de manière à bien voir le conduit, le long de la paroi inférieure duquel les instruments doivent être portés.

M. Sédillot a souvent employé avec succès le petit crochet d'acier flexible destiné à l'extraction des canules de la fistule lacrymale. C'est un excellent instrument, mince, léger, flexible, très-résistant, et dont le crochet terminal se fixe aisément sur les corps étrangers et permet de les faire basculer et de les extraire. Mayor fit usage, et beaucoup de chirurgiens, avant et après lui, ont fait usage, avec succès, d'injections d'eau tiède projetées à distance et avec force dans le conduit auditif au moyen d'une seringue à hydrocèle. Dans un cas où la membrane du tympan était détruite, Deleau chassa un corps étranger par une injection d'air dans la trompe.

Paul d'Égine avait proposé de décoller la conque auriculaire en arrière; nous avons eu recours à ce procédé sur un enfant qui s'était enfoncé un bout de crayon de mine de plomb dans l'oreille, et quoique nous ayons réussi, nous trouvâmes que le décollement de la conque n'avait pas rendu l'opération plus facile.

Il faut, dans tous les cas, agir avec beaucoup de douceur et de précaution, surtout si le corps est fragile. Boyer parle d'un enfant chez lequel la brisure d'une perle fausse donna lieu aux plus graves accidents. Nous rappellerons en outre qu'on a souvent cherché des corps étrangers qui n'existaient pas, et qu'on a déterminé des inflammations et la perte de l'ouïe par ces manœuvres, aussi mal exécutées que mal fondées. Il existe également des exemples de terminaisons funestes survenues par la présence d'un corps étranger méconnu. Fabrice de Hilden fit cesser des accidents épileptiformes en retirant une boule de verre introduite depuis sept ans dans l'oreille, et Sabatier trouva, au milieu de la suppuration du rocher, une boulette de papier qui avait provoqué la carie et une encéphalite mortelle.

Polypes du conduit auditif. Il faut les distinguer des tumeurs ou fongus de la dure-mère ou des os eux-mêmes, et des bourgeons

charnus qui remplissent souvent le conduit auditif, ou y font saillie chez les personnes affectées d'otite. Ces tumeurs acquièrent un plus grand volume que les polypes, et leur profondeur ou les accidents qui les accompagnent en indiquent l'origine.

Les procédés applicables aux polypes des fosses nasales sont employés pour ceux de l'oreille.

Ligature. Pour la pratiquer, on s'est servi des instruments de Desault, ou d'un nœud coulant porté sur des pinces et glissé autour du polype à l'aide d'un stylet.

Excision. Une érigne et un petit bistouri boutonné à lame étroite serviraient à faire cette opération.

Arrachement. C'est en général le meilleur mode opératoire. Des pinces à dents de loup saisissent le pédicule du polype que l'on extrait moitié en tirant sur lui par des mouvements alternatifs, moitié en le tordant.

Il y a peu d'hémorrhagies à craindre; on toucherait la plaie produite avec un caustique si l'on avait à redouter une récidive ou que toute la tumeur n'ait pu être enlevée.

Cautérisation. On n'y a recours ordinairement que comme moyen secondaire, après l'arrachement ou l'excision, pour détruire la racine du polype. Le nitrate d'argent, le beurre d'antimoine, la pâte de Vienne solidifiée, sont les caustiques les plus sûrs. On garantit la membrane du tympan à l'aide d'un bourdonnet de coton ou de charpie pendant la cautérisation, et l'on fait ensuite une petite injection d'eau tiède pour enlever toute la substance caustique et en prévenir l'action sur les parties voisines.

Oreille moyenne. *Perforation de la membrane du tympan.* La perforation accidentelle de la membrane du tympan n'entraîne pas la surdité, comme le prouve l'exemple des personnes qui rendent la fumée de tabac par les oreilles, et ont seulement l'audition un peu affaiblie; les vibrations sont directement transmises au labyrinthe par les membranes des fenêtres ronde et ovale. On a songé à tirer parti de cette remarque pour la cure des surdités : Cheselden, le premier, fit la proposition de perforer le tympan. La caisse ou l'oreille moyenne, pour transmettre les ondes sonores et conserver son intégrité, doit être remplie d'air maintenu à la même pression que l'air extérieur avec lequel il communique par la trompe d'Eustache : on conçoit dès lors qu'en cas d'oblitération de la trompe, l'air se résorbe dans la caisse, et que la surdité en est la suite.

Lorsque l'appareil auditif interne est resté intact, ce dont on s'assure en mettant une montre en contact avec l'apophyse mas-

toïde, le bruit du tic-tac transmis par la continuité des os au nerf acoustique prouve que l'audition peut être rétablie. Dans le cas contraire, on ne saurait conserver de doute sur l'extrême difficulté de la cure. On a supposé, il est vrai, que l'inaction prolongée d'un sens est capable d'en abolir les fonctions, et que l'impression des vibrations rétablirait l'ouïe : mais c'est fort peu probable.

Buisson avait proposé la perforation du tympan comme moyen de donner issue aux abcès de la caisse et de faire cesser les douleurs atroces et la désorganisation que détermine la présence du pus. L'indication est délicate, mais très-rationnelle.

Ce fut en 1800 que A Cooper fit sa première opération de perforation du tympan dans un cas d'oblitération de la trompe, et le succès fut complet. Depuis ce temps, Itard, Buchanan, Himly, Deleau, Fabrizi (de Modène), Mêlier etc. ont imaginé des procédés particuliers que nous décrirons.

Procédé d'A. Cooper. Un petit trocart courbe fut enfoncé à la partie inférieure et antérieure de la membrane du tympan, au-dessous du manche du marteau, et traversa cette membrane à la profondeur de quelques millimètres seulement, pour ne pas blesser la paroi opposée de la caisse.

Procédé de Buchanan. Le trocart de Buchanan est quadrilatère; après l'avoir introduit, on lui imprime des mouvements de rotation pour agrandir l'ouverture pratiquée.

Procédé de Himly. Himly, le premier, se servit d'un emporte-pièce, perfectionné depuis par Deleau et Fabrizi (de Modène). L'instrument de ce dernier agit au moyen de deux cercles tranchants, qui, rapprochés par un ressort, saisissent entre eux et découpent un disque de la membrane du tympan. Itard se servait d'un simple stylet, et faisait pénétrer l'extrémité d'une sonde dans l'ouverture, pour l'empêcher de se refermer. Larrey avait déjà donné l'idée de laisser une corde à boyau dans la plaie, et Richerand conseillait d'ouvrir la membrane tympanique en la cautérisant avec un crayon de nitrate d'argent.

Appréciation. La perforation de la membrane du tympan n'est pas sans danger, comme on s'est plu à le répéter, et il faut que le chirurgien qui l'exécute soit averti de la possibilité d'inflammations consécutives, pour les prévenir ou les combattre. Aussitôt que l'instrument traverse le tympan, le malade éprouve ordinairement une douleur très-aiguë, et l'audition se rétablit parfois avec une telle sensibilité que les bruits les plus éloignés paraissent insupportables et font pousser des cris de souffrance. Au bout de quelques jours, cet état disparaît et souvent la surdité se reproduit. Les récidives ont été attribuées à l'occlusion de la membrane, mais

elles dépendent aussi de l'inflammation de la caisse. L'obstacle le plus grand au succès consiste dans des lésions méconnues; mais quand l'oreille a conservé son intégrité malgré l'occlusion de la trompe, l'indication d'opérer est complète. Les instruments à emporte-pièce de Deleau et Fabrizi sont les meilleurs pour pratiquer l'opération, après laquelle on doit veiller à la persistance de l'ouverture tympanique, qui tend généralement à se fermer. L'emploi d'une boulette de coton sert à amortir, pendant les premiers jours qui suivent l'opération, l'impression trop vive des ondes sonores.

Perforation des cellules mastoïdiennes. Les cellules mastoïdiennes communiquent avec l'intérieur de la caisse, et les liquides qu'on y injecte reviennent facilement par la bouche. D'assez nombreuses observations de surdités guéries par une perforation accidentelle de l'apophyse mastoïde ont engagé à ouvrir les cellules, soit pour faciliter l'entrée de l'air dans la caisse, soit pour donner issue aux abcès. La première de ces indications est beaucoup mieux remplie par le cathétérisme de la trompe ou la perforation du tympan; la seconde trouve sa place dans le cas où les cellules mastoïdiennes sont elles-mêmes frappées de carie ou de nécrose. Il n'y a d'autres précautions à prendre que de ne pas blesser l'artère auriculaire et d'employer un traitement convenable, tant constitutionnel que topique. On a cependant ouvert l'apophyse mastoïde pour remédier empiriquement à la surdité, et Dezeimeris, dans un travail fort intéressant à ce sujet, a fait connaître l'observation du docteur Berger, qui mourut des suites d'une pareille tentative. Il est important de savoir que chez beaucoup de sujets affectés d'otite et de suppuration osseuse les cellules mastoïdiennes s'atrophient et disparaissent, comme M. Guerini m'en a montré à Milan de nombreux exemples.

Le procédé opératoire ne présente au reste rien de particulier : on découvre l'os et on le perce avec un perforatif, une couronne de trépan ou même un trocart. On a conseillé de faire l'opération en deux temps, pour éviter que le sang ne coule dans les cellules : il convient de faire ensuite des injections détersives. C'est plutôt l'affection organique que la surdité toute symptomatique qu'il importe de traiter. M. Denonvilliers a trouvé sur 14 cas, 9 guérisons, 2 améliorations, 3 insuccès et 1 mort (voy. *Thèse d'agrégation*, 1839); mais les terminaisons fâcheuses seraient dans des proportions bien autrement considérables, si elles étaient toutes connues.

Cathétérisme de la trompe d'Eustache. Il a pour but de désobstruer la trompe d'Eustache pour permettre l'entrée de l'air, ou pour introduire des liquides médicamenteux dans la caisse. En 1724, Guyot, maître de poste à Versailles, imagina de pénétrer

dans la trompe par la bouche; Cleland, en 1741, fit ce cathétérisme par le nez. La première méthode est tombée en désuétude; la seconde est beaucoup plus facile et plus sûre.

Considérations anatomiques. La trompe d'Eustache, située en arrière du méat ou du cornet inférieur, offre une ouverture elliptique de 0m,008 à 0m,01, dirigée de haut en bas et d'avant en arrière; tapissée par la muqueuse naso-pharyngienne *a* (*fig.* 441), elle est constituée à son orifice nasal par un fibro-cartilage assez épais et saillant qui en forme la paroi interne et qui, avec un peu d'habitude, est facile à reconnaître au contact d'une sonde. Ce cartilage change plus haut de direction, et se continue en un canal membraneux pendant un trajet d'environ 0m,03 de longueur, osseux et plus étroit dans sa partie profonde, longue de 0m,016 à 0m,018, qui s'ouvre dans l'intérieur de la caisse (oreille moyenne). On comprend qu'un polype de l'arrière-bouche, une hypertrophie tonsillaire peuvent mettre obstacle à la libre communication de l'air extérieur avec celui de la caisse en comprimant la trompe; mais la cause la plus ordinaire de l'oblitération de ce canal est l'inflammation. Celle-ci est ordinairement produite par des angines répétées, qui finissent par envahir la muqueuse de la trompe et celle de la caisse, d'où résultent des catarrhes chroniques, un épaississement des tissus et un engorgement muqueux. D'autres fois ce sont des ulcères vénériens ou des pustules varioliques qui ont déterminé l'oblitération, mais ces exemples sont extrêmement rares.

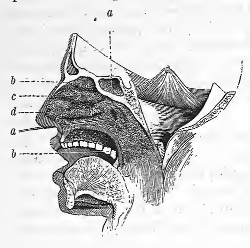


Fig. 441.

Le cathétérisme de la trompe offre de précieuses ressources pour reconnaître et traiter ces différents états, et cette opération est, en réalité, si facile, qu'on s'étonne de la voir délaissée par un grand nombre de chirurgiens, soit par défaut d'exercice, soit par défiance des résultats à en obtenir.

Cependant, depuis Itard, dont les injections aqueuses n'étaient pas toujours sans danger, Deleau a fait le plus heureux usage des injections d'air par la trompe, et MM. Gayral et Bonnafond en ont publié également d'utiles applications.

Un coup d'œil jeté sur la paroi externe des fosses nasales rappelle la disposition des cornets supérieur *b*, moyen *c*, et inférieur *d*; de l'arrière-bouche, du voile du palais *e*; et indique assez exactement la position relative de l'orifice du conduit *a* (*fig.* 441) : en mesurant l'intervalle situé entre les dents incisives supérieures et le voile du palais, on constate la profondeur à laquelle doit être engagée la sonde.

Procédé ordinaire. On se sert d'une algalie en argent, ayant la forme d'une sonde de femme, mais plus petite et ouverte à ses deux extrémités. La courbure de l'instrument doit être de 36 (Boyer) à 45 degrés (Gayral). Le chirurgien se place en face du malade, un peu de côté, lui renverse la tête en arrière contre un aide ou le dossier d'un fauteuil, et de la main droite introduit la sonde, préalablement huilée, le long du plancher des fosses nasales, la convexité tournée du côté de la cloison et un peu en haut. A 0m,07 environ on arrive au niveau du voile du palais, et on en est averti par un mouvement soudain de déglutition qu'exécute le malade. On relève alors le bec de la sonde en haut et en dehors, et on l'engage dans le pavillon de la trompe. Un sentiment de constriction, la fixité de l'instrument et la sensation qu'éprouve le malade au fond de l'oreille indiquent que l'opération a réussi. On se sert de la sonde pour pousser des injections en adaptant une petite seringue à son pavillon.

Procédé de Deleau. Deleau a substitué une sonde de gomme élastique à la sonde d'argent. Il l'introduisait dans la trompe sur un mandrin, qu'il poussait doucement, pendant qu'il continuait à la faire pénétrer dans l'intérieur du canal. Un pavillon d'argent était alors vissé au bout externe de la sonde, et fixé à l'aile du nez correspondante à l'aide d'un fil métallique contourné en pince. Ce procédé est simple et produit peu de douleur; les enfants même s'y soumettent sans crainte après une première épreuve. Deleau se servait d'air pour les injections, et reconnaissait, en appliquant son oreille sur celle du malade, si la caisse était libre ou obstruée, et si la surdité en dépendait ou se liait à d'autres altérations : dans le premier cas, l'audition reparaît immédiatement; dans le second, elle devient seulement un peu plus nette, et dans le troisième elle n'est nullement modifiée.

On se sert, pour injecter de l'air, d'une bouteille de caoutchouc garnie d'un embout métallique, pressée dans la main ou comprimée en forme de soufflet par deux plaques d'ivoire, que l'on serre plus ou moins fortement entre les doigts.

Les douches d'air n'ont pas une action directe bien puissante sur l'état de la caisse ni de la trompe, mais elles sont certainement un

des plus sûrs moyens de diagnostic que l'on possède ; elles inspirent une grande confiance aux malades, auxquels elles rendent l'ouïe momentanément, et servent à chasser les mucosités. Comme, en les pratiquant, Deleau employait des sondes élastiques de plus en plus volumineuses, il dilatait en même temps la trompe : il faisait de plus concourir au traitement les moyens ordinaires sédatifs et dérivatifs.

Autre procédé de Deleau. Ce procédé est exceptionnel, et applicable aux cas dans lesquels la narine correspondante à la trompe qu'il s'agit de cathétériser est obstruée. La sonde est plus courbée que la sonde ordinaire, et son bec est un peu renversé sur la convexité : on l'introduit le long du bord inférieur de la cloison ; quand elle a atteint la limite postérieure du plancher nasal, on lui imprime un mouvement de rotation qui en porte l'extrémité derrière le vomer, et l'on arrive, avec quelques tâtonnements, à la trompe du côté opposé.

Instrument et procédé de M. Sédillot. Chez certaines personnes, le moment où l'on retire le mandrin de la sonde de Deleau n'est pas sans douleur, et l'on est en même temps exposé à voir la sonde sortir de la trompe ou s'y engager avec trop de force. Pour éviter ces légers inconvénients, M. Sédillot a fait confectionner par M. Charrière une sonde d'argent dont le pavillon est soutenu par un bout de sonde de gomme élastique, intercalé entre les deux extrémités de la première. Cette modification a pour but de pouvoir introduire dans le pavillon de l'instrument l'embout métallique de la bouteille de caoutchouc sans que le contact se fasse sentir à la trompe. L'usage du mandrin est ainsi évité, et la sonde est plus sûrement maintenue.

On imprime doucement, pendant le cathétérisme, un léger mouvement de rotation en haut et en dehors au bec de l'instrument. On rencontre une résistance facile à constater, tant que l'extrémité de l'instrument est engagée sous le cornet inférieur ; mais aussitôt que ce dernier est dépassé, la sonde suit sans obstacles le mouvement de rotation, et pénètre aisément dans l'ouverture de la trompe.

Procédé de M. Gayral. M. Gayral prescrit, lorsque le bec de la sonde est parvenu à l'extrémité du plancher osseux, de lui faire décrire un quart de cercle par un léger mouvement de rotation en dehors ; des chiffres gravés sur le pavillon de la sonde indiquent le moment où le quart de cercle est accompli. Le mouvement de rotation doit être continué encore un peu en même temps qu'on pousse la sonde. M. Gayral a fait confectionner une outre de gomme élastique que l'on remplit d'air et que l'on fixe sur l'embout de la

sonde pour faciliter l'injection, mais la bouteille en caoutchouc est très-suffisante.

Procédé de Politzer. Valsalva avait conseillé de faire une forte expiration, le nez et la bouche fermés, pour faire pénétrer de l'air dans la trompe et dans la caisse. C'est un moyen employé tous les jours par les personnes atteintes d'inflammation catarrhale. Un sifflement plus ou moins prolongé indique le succès de l'expiration, et si la cavité tympanique n'est pas gravement altérée, la surdité disparaît immédiatement, ou diminue seulement si l'oreille moyenne est déjà rétrécie, remplie de mucosités persistantes, ou affectée d'épaississement des membranes ronde ou ovale et d'adhérences de la chaîne des osselets. Politzer a tiré le parti des plus ingénieux d'un acte physiologique pour remplacer le cathétérisme que si peu de médecins sont capables de pratiquer. Pendant les mouvements de la déglutition, le voile du palais ferme hermétiquement les fosses nasales : Politzer saisit ce moment pour injecter de l'air dans une des narines en même temps qu'il comprime les ailes du nez. Voici comment il décrit son procédé :

« Le malade prend un peu d'eau dans la bouche ; un ballon élastique sur lequel s'ajuste un petit tube flexible en gomme de 0m,05 à 0m,06, est tenu dans la main droite du chirurgien. Ce petit tube est introduit dans la narine. Le pouce et l'index de la main gauche serrent les narines et le tube (pour empêcher la sortie de l'air), et on comprime rapidement le ballon, au moment où le patient, auquel on a donné des instructions convenables à ce sujet, ou que l'on a exercé, fait le mouvement de déglutition et avale le liquide. L'air ne pouvant s'échapper par aucune des issues naturelles, se trouve comprimé et s'engage dans la trompe. »

Ce procédé ne peut remplacer le cathétérisme direct, que Politzer lui-même préfère comme donnant des résultats plus sûrs. C'est un moyen commode chez les jeunes gens, et il offre l'avantage de pouvoir être pratiqué par les malades eux-mêmes.

On a conseillé de glisser un petit stylet d'argent, de baleine ou de gomme élastique, dans la sonde pour désoblitérer le canal osseux et parvenir directement dans la caisse. Ce procédé fort délicat ne saurait être tenté que par des mains très-exercées.

On a proposé aussi de porter sur la muqueuse du canal des bougies emplastiques, enduites d'une substance fortement astringente ou même caustique. On s'est même demandé si l'on ne pourrait pas appliquer à la trompe les procédés de cautérisation de l'urèthre. Ce sont des expériences d'un succès difficile, en raison de l'étroitesse de la portion osseuse du conduit et de la proximité de la caisse presque toujours enflammée soit primitivement, soit

consécutivement aux obstacles survenus dans le libre passage de l'air et des mucosités; mais l'importance du résultat doit les faire tenter, avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas aggraver l'état du malade. La rupture d'une bougie, engagée dans le canal osseux, exagérerait et compléterait probablement la surdité et pourrait entraîner des accidents formidables.

Rupture de la membrane du tympan et de la chaîne des osselets. Le hasard a révélé à quelques personnes atteintes de surdité incomplète, par suite de ce genre de lésions, qu'elles recouvraient l'ouïe en se plaçant dans l'oreille, en contact avec la caisse, une petite boulette de coton ou un peu de papier fin roulé entre les doigts. C'est un moyen de communiquer les vibrations sonores à l'étrier et à la membrane de la fenêtre ovale; on en a cité de remarquables succès.

Appréciation. On explore le conduit auditif en y faisant pénétrer horizontalement les rayons du soleil à son lever. On voit très-bien ainsi la membrane du tympan et le manche du marteau. On se sert aussi de petits tubes d'argent dans lesquels on projette la lumière avec un miroir. Le spéculum *auris* simple ou bivalve est également fort utile. Les chirurgiens doivent s'exercer beaucoup aux manœuvres du cathétérisme. La cloison des fosses nasales est fréquemment déviée. La voûte palatine est plus ou moins bombée, et l'étendue, la hauteur et la profondeur des os de la face offrent de si grandes différences individuelles, qu'on ne saurait trop s'appliquer à les connaître et à surmonter les obstacles qu'elles opposent au cathétérisme. Il faut posséder, pour plus de sûreté encore, des cathéters diversement courbés et d'une longueur variable. L'instrument dont on se sert est d'abord porté d'avant en arrière, la convexité en haut, dans la narine, sur le plancher du méat inférieur, et on relève ensuite peu à peu la tige du cathéter, au fur et à mesure qu'on l'engage plus profondément. Une précaution nécessaire, pour ceux qui n'ont pas encore acquis une grande habitude de cette opération, est de mesurer l'intervalle qui sépare les dents incisives médianes du bord postérieur des os palatins. Il suffit de faire ouvrir la bouche du malade et de prendre cet intervalle avec une tige graduée. On sait alors quelle est la profondeur du méat et on ne s'expose pas à porter l'instrument dans l'arrière-bouche et à provoquer de la douleur et des efforts de vomissement. Il est indispensable de suivre le cornet inférieur, comme nous l'avons dit, et de tourner la sonde en dehors aussitôt qu'on a dépassé le cornet. On pénètre immédiatement dans la trompe et tout mouvement de rotation de l'instrument devient impossible. On le fixe alors avec les doigts contre la narine, pour l'immobiliser on y pousse de l'air avec la poire en caoutchouc. Nous

rejetons les injections aqueuses et nous accordons beaucoup de confiance aux douches d'air employées comme moyen de diagnostic, et combinées à la dilatation successive de la trompe. L'air doit être poussé sans violence, car nous avons vu un malade dont la joue et une partie du cou étaient devenues emphysémateuses à la suite d'une injection d'air forcée, opérée à l'aide de la machine à pression du docteur Deleau. Les douches de vapeur d'éther ou de toute autre substance n'ont pas encore donné de résultats assez certains pour être recommandées, mais peuvent être essayées sans danger.

On n'a pas assez tiré parti des moyens de dilatation et même de section, employés si heureusement contre les coarctations uréthrales, avec lesquelles les oblitérations de la trompe ont quelque analogie : la perfection des instruments mis en usage pour la division des points et des conduits lacrymaux montre toutes les ressources offertes à la chirurgie dans cette nouvelle voie. L'occlusion de la trompe ne détermine pas seulement une surdité temporaire, mais elle cause des altérations de plus en plus profondes dans la caisse et le reste de l'oreille, et doit être traitée et combattue avec une extrême attention.

De grands succès nous paraissent réservés à ceux qui feront rentrer les maladies de l'oreille dans la pathologie générale et leur appliqueront les traitements dont l'expérience a révélé les avantages dans des conditions comparables.

Le procédé, d'abord empirique, de la transmission des sons par l'interposition d'un corps étranger entre l'oreille externe et la portion conservée de la chaîne des osselets, mérite d'être appliqué chez les personnes dont le tympan a été rompu, ainsi que le marteau ou quelques autres osselets. Du coton, une boulette de papier fin ou de moelle de sureau constituent tout l'appareil, et les malades en apprennent facilement l'usage et l'application.

Les moyens de traitement de l'otite, tels que l'habitation des climats secs et chauds, les saignées locales et générales, les révulsifs intestinaux, un régime sévère, le repos de la fonction, et surtout un séton ou des cautères à la nuque, longtemps entretenus, conduisent à de nombreuses réussites.

La plupart des auteurs qui ont écrit sur les maladies de l'oreille et un des derniers, M. le docteur Triquet, ont répété que les sourds entendent mieux au milieu du bruit et que les battements du tambour font momentanément disparaître leur cophose. C'est une erreur tout au plus pardonnable aux personnes étrangères aux règles de l'observation et de l'expérience.

Les sons peuvent être représentés par une série très-considérable de vibrations plus ou moins fortes. Les hommes les mieux

doués entendent à des distances extraordinaires des bruits que d'autres ne perçoivent pas. Dans les surdités progressives on perd graduellement l'audition des sons les plus faibles, puis des sons un peu plus forts. Nous nous rendons parfaitement compte de cet état au moyen d'une montre placée à des distances différentes de l'oreille, et dont le tic-tac est bien ou mal perçu. Il est dès lors tout simple que telle personne incapable d'entendre une conversation à voix basse, la suive et la comprenne aisément si les interlocuteurs parlent très-haut, ce qui arrive nécessairement dès qu'on se trouve au milieu du bruit. Le proverbe : « crier comme un sourd, » n'est pas entièrement exact. Les sourds n'étant pas en état de juger du milieu sonore dans lequel ils se trouvent, ont le défaut inévitable de parler trop haut lorsque tout est silencieux, et trop bas lorsqu'il y a du bruit. Par contre, ceux qui entendent bien se conforment aux conditions sonores où ils se trouvent, et leur voix, dominant tous les bruits extérieurs, s'élève, sans qu'ils s'en doutent, à un degré très-élevé.

L'étude des synergies instinctives ou l'appropriation de nos facultés aux conditions de leur exercice est d'un très-grand intérêt et ne saurait nous occuper ici ; mais il est curieux de voir des personnes assurer qu'elles sont incapables d'élever la voix sans une extrême fatigue, et cependant parler excessivement haut, sans s'en douter et sans s'en plaindre, au milieu du bruit.

Nous terminerons ce chapitre des opérations applicables aux affections de l'oreille par l'exposition d'un certain nombre de lésions rencontrées à l'hôpital Saint-Georges de Londres, par M. Joseph Toynbee, et présentées par ce chirurgien à la Société royale.

En ajoutant ces faits à ceux déjà recueillis par Ribes, et surtout à ceux du célèbre auriste Kramer, on possédera des données assez complètes sur le pronostic et le traitement de ces affections. La cause la plus commune de la surdité est une inflammation chronique de la membrane muqueuse de la caisse ou oreille moyenne ; à cette cause se rattachent aussi la plupart des surdités dites improprement *nerveuses*. Les conditions pathologiques de la membrane muqueuse phlogosée offrent trois périodes bien distinctes. Dans la première, la membrane conserve sa structure délicate et naturelle, mais ses vaisseaux sanguins sont considérablement élargis et tortueux ; du sang est épanché dans sa substance et plus souvent à sa surface, où il adhère ; dans d'autres cas, cet épanchement existe entre la muqueuse et la membrane de la fenêtre ronde ; et dans les cas les plus aigus, de la lymphe est épanchée à sa surface libre.

Dans la seconde période : 1° la membrane est très-épaissie et souvent floconneuse ; le plexus des nerfs tympaniques y est caché ; la base des branches de l'enclume en est souvent entièrement enve-

loppée, tandis que la fenêtre ronde apparaît comme une dépression superficielle couverte par la membrane épaissie. 2° Des concrétions de différents genres existent dans quelques cas; ces concrétions ont une consistance caséeuse, et ressemblent à de la matière tuberculeuse; d'autres sont fibro-calcaires et excessivement dures. 3° La condition la plus fréquente, presque caractéristique de la seconde période, est la présence de bandes membraneuses dans les différents points de la muqueuse. Ces bandes sont parfois si nombreuses qu'elles remplissent la caisse presque complétement; dans quelques cas, elles unissent la membrane du tympan à la paroi interne de la cavité, et à l'étrier et à l'enclume. On les observe aussi entre le marteau et le promontoire, l'enclume et les parois du tympan, la gaîne du muscle extenseur du tympan, et entre plusieurs parties de la circonférence de la fenêtre ronde. Mais l'endroit où l'on rencontre le plus souvent ces adhérences, c'est entre les branches de l'enclume et les parois voisines de la cavité tympanique : ce cas s'est présenté vingt-quatre fois sur cent vingt autopsies.

Dans la troisième période, enfin, la membrane est ulcérée, détruite, le muscle extenseur du tympan atrophié. Les osselets de l'ouïe sont malades et expulsés de l'oreille; il n'est pas rare de trouver les parois elles-mêmes du tympan atteintes, ainsi que le cerveau. Nous avons rencontré plusieurs exemples de ces graves altérations à la suite de la fièvre typhoïde, et le même fait a été signalé par d'autres auteurs.

Voici le tableau des nombres relatifs à ces différentes lésions de la caisse rencontrées dans cent vingt observations.

Première période (inflammation simple). Inflammation *simple* de la membrane; vaisseaux élargis, tortueux et pleins de sang, 10; *id.* avec accumulation de mucus, 1; *id.* avec épanchement de sang dans le tissu de la membrane, 3; *id.* avec épanchement de sérum sanguinolent dans la cavité du tympan, 1; *id.* avec épanchement de lymphe dans la cavité, 2; *id.* avec épanchement de sang et de lymphe dans la cavité, 2; *id.* avec pus dans la cavité, 7. Total: 26.

Deuxième période (fausses membranes). Inflammation avec épaississement simple de la membrane de la cavité du tympan, 5; *id.* avec épaississement floconneux, 1; *id.* avec des bandes membraneuses qui réunissent la membrane du tympan et la corde au promontoire et à l'enclume, 1; *id.* avec réunion du tympan aux tiges de l'enclume, 5; *id.* avec réunion de la membrane du tympan à l'enclume, 1; *id.* réunion de la membrane du tympan à l'étrier, 2; *id.* à la corde, aux nerfs et à l'étrier, 1; *id.* réunion de la membrane du tympan au marteau et au promontoire, 1; *id.* à la

paroi du tympan et à l'enclume, 2; *id.* membrane du tympan et osselets à la paroi interne, 1; *id.* étrier réuni au promontoire, 24; *id.* enclume à la paroi interne, 1; *id.* ankylose et adhérence de l'étrier à la fenêtre ovale, 2; *id.* bandes formant réseau devant la fenêtre ronde, 2; *id.* large membrane passant du promontoire aux cellules mastoïdiennes, 2; *id.* cavité du tympan pleine de bandes adhérentes, 1; *id.* bandes membraneuses contenant de la matière tuberculeuse, 3; *id.* cavité du tympan pleine de concrétions calcaires, 4; *id.* pleine de matière caséeuse, 2; *id.* végétations osseuses à la surface du promontoire, 2. Total: 63.

Troisième période (ulcération). Épaississement de la membrane interne avec ulcération et pus, 3; *id.* avec destruction d'un ou de plusieurs osselets, 3. Total : 6.

Chez 29 des sujets dont on vient de parler, la surdité avait existé avec un état parfait de santé (*Lond. med. Gaz.*, juillet 1843, *Annales thérapeutiques* de Rognetta).

APPAREIL TÉGUMENTAIRE.

Nous rattacherons à ce chapitre les tumeurs, les cicatrices, l'ongle incarné, et enfin les diverses opérations autoplastiques.

Tumeurs. On donne le nom collectif de *tumeur* à toute saillie ou tuméfaction anormale développée dans l'économie. Les néoplasmes, la rétention ou l'accumulation d'un liquide, le déplacement ou l'hypertrophie d'un organe en sont les causes ordinaires.

Les tumeurs susceptibles d'opérations chirurgicales viennent, en général, se produire à l'extérieur et soulèvent ou envahissent la peau. Ce sont : 1° les abcès ; 2° les tumeurs ganglionnaires ; 3° les kystes ; 4° les loupes et les lipômes ; 5° les cancers ; 6° les épithéliomas ; 7° les tumeurs fibro-plastiques ; 8° les tumeurs intertitielles des nerfs ou névromes, dont nous avons déjà parlé ; 9° les enchondromes ; 10° les tumeurs charnues et musculaires dont nous avons publié un exemple (*Gaz. méd. de Strasbourg*, année 1849) ; 11° les adénoïdes ou hypertrophies glandulaires ; 12° les tumeurs osseuses. (Pour les tumeurs sanguines, voy. le vol. I[er], p. 203.)

On a proposé de nombreuses classifications des tumeurs, et l'ordre que nous venons d'indiquer montre que nous ne croyons pas le moment venu de se fonder entièrement sur leurs caractères histologiques pour les distinguer. Les études de Virchow, de Lebert, de Robin, de Broca et d'autres micrographes des plus distingués, sont dignes du plus grand intérêt et ont déjà projeté de vives lumières sur

nos moyens de diagnostic, mais elles ne sauraient être considérées comme définitives, ni fournir les éléments d'une division vraiment chirurgicale. Sans doute, il semble logique d'admettre que la nature des éléments qui composent les productions accidentelles doive suffire aux indications de la clinique. Il en serait ainsi si ces éléments étaient uniques; mais l'unité de nature des éléments des tumeurs est chose rare; c'est pourquoi la distinction des tumeurs en *malignes* et en *bénignes* est encore la plus pratique, en dépit des opinions émises sur leur constitution, de l'hétéromorphie et de l'homéomorphie, complétée par l'hétérologie et l'homologie, de la théorie cellulaire et de celle du développement continu, invoquant des conditions de siége, *hétérotopie*, et de temps, *hétérochronie*, pour expliquer leur évolution.

Sauf de très-rares exceptions, les tumeurs bénignes ne récidivent pas, tandis que les tumeurs malignes, généralement liées à une diathèse dont elles sont la manifestation, ont pour caractère, on peut dire essentiel, de récidiver.

Le cancer, avec toutes ses différences de forme, de consistance, de siége, de rapidité d'évolution et de gravité, constitue ces dernières, et nous ne croyons pas qu'on puisse y rattacher les épithéliomas, les tumeurs fibro-plastiques et quelques autres, malgré leur généralisation exceptionnelle dans certains cas qui ont été publiés.

On a compté chez quelques malades des centaines de névrômes, de ganglions indurés, de lipômes etc., et personne n'a vu là des exemples de malignité ni de récidive. La question paraît jugée chirurgicalement; et si nous avons parfois étendu le nom de *cancer* à des épithéliomas, c'est que le traitement est souvent identique et que nous avons pu éviter ainsi des répétitions.

Les différences que présentent les tumeurs sous le rapport de leur composition, de leur siége, de leur forme, de leur adhérence, de leur mobilité, de leur consistance, de leurs connexions, du degré de leur évolution, de leurs accidents ou complications, sont la source de leurs principales indications curatives.

Abcès. On donne le nom d'*abcès* à toute collection de pus dans l'épaisseur des tissus ou dans une cavité naturelle peu étendue; les amas de pus dans les grandes cavités séreuses sont généralement appelés *épanchements*.

On divise les abcès en *abcès chauds* ou *phlegmoneux,* en *abcès froids* et en *abcès par congestion*. Les premiers se distinguent par l'acuité des symptômes et la rapidité de la marche; les seconds, par la lenteur qu'ils mettent à se produire, le peu de douleur et de

réaction qu'ils provoquent ; parmi ces derniers, les abcès par congestion se forment à une distance plus ou moins considérable du siége de la lésion : à l'aine, par exemple, quand le pus vient d'une carie vertébrale.

Les *abcès métastatiques* constituent une classe toute particulière. Ils ne fournissent par eux-mêmes aucune indication spéciale. (Voy. Pyohémie, vol. I, *Prolégomènes*, p. 34.)

Quelques auteurs ont décrit sous le nom d'*abcès de la lymphe* une classe particulière de tumeurs développées dans des poches synoviales sous-cutanées ou tendineuses. Cette distinction ne nous paraît pas fondée. Les abcès de ces séreuses tirent de leur siége des caractères distincts et sont extrêmement dangereux; mais le nom de *lymphatiques* appartiendrait plutôt aux abcès froids indiqués par J. L. Petit, dans lesquels nagent quelques rares globules de pus. On en rencontre des exemples dans des ganglions atteints d'inflammation chronique et ramollis.

Les abcès se portent ordinairement et viennent s'ouvrir à la peau, par suite de la moindre résistance qu'ils rencontrent et de la pression plus considérable qu'ils subissent de dedans en dehors. Dans quelques cas cependant, où ils sont recouverts par de fortes aponévroses ou des muscles puissants et épais, ils se dirigent de dehors en dedans vers l'une des cavités splanchniques.

Nous avons rapporté un exemple plus authentique que celui du fils de J. L. Petit, de ce genre de terminaison (voy. *Annales de la chir. franç. et étrang.*). Le pus, accumulé sous la clavicule, avait traversé la paroi thoracique, les plèvres et le poumon, et était rejeté par les bronches. Le malade guérit.

On reconnaît des *abcès stercoraux*, *urinaires* etc. produits par une infiltration de matières fécales ou urinaires.

Les abcès ont été le sujet de nombreuses erreurs de diagnostic. On a pris des abcès pour une hernie, un anévrysme, une tumeur encéphaloïde etc., et *vice versa*. Il est quelquefois difficile de distinguer un abcès froid essentiel d'un abcès par congestion.

L'indication générale est de donner issue au pus. On doit attendre pour le faire que la fluctuation soit évidente ; quelquefois cependant il est nécessaire d'opérer avant la maturité de l'abcès. Ainsi : 1° dans les abcès extrêmement douloureux (panaris) ; 2° dans ceux qui ont leur siége sous des aponévroses résistantes (paume de la main, plante du pied, crâne etc.) ; 3° dans ceux qui se sont développés au sein d'un abondant tissu cellulaire (aisselle, anus), ou au voisinage d'un os ou d'un tendon : dans le premier cas, en ouvrant l'abcès de bonne heure, on se propose de l'empêcher de s'étendre ; dans le second, on cherche à éviter la nécrose ou une

exfoliation tendineuse ; 4° dans les abcès qui gênent le passage de l'air à travers la glotte, ou le retour du sang de la tête ; 5° dans ceux qui, par leur situation, seraient susceptibles de s'ouvrir dans une cavité splanchnique ou articulaire. Nous avons vu plusieurs fois des abcès par congestion, provenant d'une carie vertébrale, s'ouvrir dans l'articulation coxo-fémorale ; 6° enfin dans les abcès avec gangrène, et ceux avec infiltration d'urine et de matières fécales.

Il y a, au contraire, des abcès auxquels il ne faut pas se hâter de toucher, ce sont les abcès froids, les abcès par congestion ; l'ouverture de ces derniers est souvent suivie de la viciation du pus, de la fièvre hectique et de la mort du malade.

Indications des procédés à employer pour l'ouverture des abcès. *Caustiques.* On les applique dans les abcès froids pour exciter les parois du foyer en même temps qu'on donne issue au pus. Beaucoup de chirurgiens les préfèrent au bistouri dans le bubon vénérien. Dans cette variété d'abcès, la peau est décollée, et souvent, après l'emploi de l'instrument tranchant, on est obligé d'en venir à l'excision des bords de l'incision.

Nous suivons la même méthode pour faciliter la résolution et pour prévenir les ulcérations phagédéniques.

On se sert de potasse caustique, ou mieux de pâte de Vienne, qui agit plus instantanément et sous les yeux du chirurgien.

Malapert mettait un vésicatoire sur la tumeur, et pansait la plaie avec un plumasseau trempé dans une dissolution de deutochlorure de mercure. Cette application donne lieu à la formation de petites eschares qui, à leur chute, laissent des ouvertures multiples. Ce moyen très-douloureux ne nous a pas paru mériter les éloges qui lui ont été donnés.

Le fer rouge est peu en usage ; cependant Petit (de Lyon), Larrey et quelques autres chirurgiens l'ont recommandé pour les abcès par congestion. Un cautère olivaire chauffé à blanc était enfoncé dans la partie la plus saillante et la plus amincie de la tumeur.

Incision. On a abandonné la grande lancette des anciens, dite *lancette à abcès.* On se sert généralement d'un bistouri droit, quelquefois d'un bistouri convexe, quand l'incision doit être faite avec précaution et par couches.

Il faut, autant que possible, que les abcès soient ouverts suivant leur plus grand diamètre, et que l'une des extrémités de la plaie réponde à la partie déclive de leur foyer. Lorsque l'abcès n'est pas très-considérable, une incision suffit pour le vider.

Autrement on en pratique plusieurs pour empêcher un décolle-

ment trop étendu et la gangrène de la peau, et surtout pour faciliter le libre écoulement du pus.

On opère l'abcès d'un seul coup ou successivement. L'incision d'un seul coup se fait de dedans en dehors ou de dehors en dedans (voy. t. I, p. 110). On agit ainsi pour les abcès superficiels dans lesquels aucun organe important ne peut être atteint. On ouvre au contraire par couches successives les abcès profonds dans le voisinage d'une artère, d'une cavité ou d'un cordon nerveux à ménager, ainsi que certains abcès urineux du périnée. On est quelquefois obligé de traverser des plans musculaires, le grand pectoral par exemple. Dans ce cas on fait ordinairement l'incision parallèle à la direction des fibres musculaires; cependant il est quelquefois préférable de diviser celles-ci en travers pour faciliter l'écoulement du pus.

Ponctions multiples. Elles ont été employées à titre de moyen abortif, dans le bubon. M. Marchal (de Calvi) a publié dans le premier numéro des *Annales de chirurgie* un mémoire sur l'ouverture du bubon par cette méthode, employée avec succès à l'hôpital du Gros-Caillou par le docteur Denis. Si la tumeur n'excède pas le volume ordinaire, on fait deux ponctions; si elle est plus considérable, on en fait quatre ou même davantage: la peau ne doit pas être intéressée dans le point où elle est le plus amincie. Il suffit d'une pression légère au centre de la tumeur pour la vider. Au lieu de cicatrices très-apparentes qui résultent généralement de l'ouverture du bubon à la manière ordinaire; les traces des ponctions multiples sont à peine sensibles et souvent inaperceptibles. Malheureusement nous avons vu ce procédé échouer dans la plupart des cas où nous l'avons mis en usage, et nous croyons qu'il expose aux ulcérations chancreuses.

Ponctions successives. On les emploie dans les abcès froids et dans ceux par congestion. Dans ces derniers on a uniquement pour but d'éviter la viciation du pus qui résulterait d'une ouverture permanente. Dans les abcès froids, on se propose de diminuer graduellement l'ampleur du foyer jusqu'à ce qu'on puisse l'ouvrir définitivement avec le bistouri, ou mieux avec le caustique. Ce ne sont donc que des abcès froids très-volumineux que l'on traite de cette manière.

Ponction et injection iodée. Excellente méthode applicable à la plupart des abcès froids, et particulièrement aux abcès par congestion. Nous en avons aussi obtenu, comme la plupart de nos confrères, de fort remarquables succès. La teinture d'iode mêlée à un douzième d'iodure potassique et à des proportions d'eau de moins en moins considérables, combat la putridité, modifie les

surfaces en suppuration et en amène peu à peu le retrait et la cicatrisation. Il faut toutefois, pour éviter une irritation trop vive, de nouvelles suppurations et même des gangrènes, ne pas employer une solution trop concentrée.

Lorsqu'une première injection ne suffit pas et que la tumeur se reproduit, on fait une deuxième ou plusieurs autres injections. Nous nous sommes bien trouvé d'introduire, au bout de quelques jours, une sonde de gomme élastique dans les foyers et de réitérer les injections tous les jours ou tous les deux jours, jusqu'à guérison. Les drains en caoutchouc ont les mêmes avantages que la sonde en gomme élastique.

Séton. On fait deux ouvertures à l'abcès, ou on le traverse avec un trocart, puis on y met à demeure une mèche de coton ou une bandelette de linge effilé. Le séton sert de guide au pus, en même temps qu'il excite les parois de l'abcès. Cette méthode, qui s'applique aux grands abcès froids, est peu usitée et a l'inconvénient de fermer la plaie et de retenir le pus au lieu d'en favoriser l'issue; mais avec la précaution de pratiquer de larges incisions on peut en obtenir de bons effets.

Drainage et injections. Au lieu du séton l'on place un drain, qui permet de laver le foyer de l'abcès et d'y introduire des liquides médicamenteux.

Lavage et compression. M. Chassaignac a conseillé de laver la poche des abcès phlegmoneux et d'en provoquer ensuite la réunion immédiate par une compression régulière. Les lavages ne nous paraissent pas nécessaires pour obtenir la guérison.

Rupture. On a souvent rompu involontairement des abcès prostatiques, dans des tentatives de cathétérisme évacuatif. Ce serait un moyen à essayer dans des cas semblables, éclairés par toutes les ressources si précises de nos moyens actuels de diagnostic. Les abcès rétro-pharyngiens, ceux des tonsilles, se rompent souvent pendant les efforts de vomissement; la pression d'un instrument ou du doigt pourrait déterminer les mêmes effets sur des individus qui se refuseraient obstinément à l'emploi du bistouri.

Trépan. Il s'applique aux abcès du médiastin antérieur et à ceux qui sont formés dans le tissu médullaire des os longs etc. (Voy. *Trépan*.)

Ouverture par un instrument chauffé à blanc, suivie de l'application d'une ventouse. C'était la méthode de Petit (de Lyon), qui s'en louait beaucoup. Il l'appliquait aux abcès phlegmoneux, et il l'étendit aux abcès par congestion, la ventouse servant à retirer le pus sans permettre l'accès de l'air.

La ventouse n'est nullement nécessaire pour déterminer l'éva-

cuation complète des foyers purulents dont les parois sont lâches et dépressibles. Il suffit de prévenir l'introduction de l'air sans comprimer directement la tumeur pour accélérer l'écoulement du pus. La pression atmosphérique amène peu à peu ce résultat, et nous avons vu, dans plusieurs cas, la peau s'appliquer si exactement sur les parois profondes de la collection qu'elle en dessinait très-nettement la forme, le trajet et les sinuosités.

Sonde cannelée pointue à lame. On a proposé, pour ouvrir les abcès par congestion, une sonde cannelée terminée par une lame; la cannelure servant de conducteur au pus et la lame permettant d'agrandir la plaie au besoin.

Instrument de M. J. Guérin. M. J. Guérin a fait adapter au trocart plat de Bell un anneau mobile creusé en forme de vis. Après avoir plongé le trocart dans l'abcès, on adapte à l'anneau mobile une seringue, à l'aide de laquelle on aspire le liquide contenu dans la tumeur. La canule du trocart est munie d'un robinet à double effet pour prévenir l'introduction de l'air. La peau de baudruche de Reybard offre ce dernier avantage; quant à l'aspiration des liquides, elle est d'un effet douteux, si ce n'est dangereux. (Voy. *Paracentèse du thorax.*)

Soins consécutifs. On évite de détruire avec le doigt les brides cellulaires et vasculo-nerveuses qui vont d'une paroi à l'autre du foyer. Ces brides deviennent plus tard un moyen de rapprochement et de réunion. Cependant il convient d'introduire le doigt dans les abcès que l'on suppose dus à la présence d'un corps étranger, afin de rechercher celui-ci et d'en faire immédiatement l'extraction. Après l'ouverture des abcès phlegmoneux, on interpose quelques brins de charpie entre les lèvres de la plaie, et l'on applique un cataplasme émollient sur la région. La rétention du pus est empêchée par la compression, des injections ou des contre-ouvertures. La stagnation du pus expose aux décollements et favorise la putridité, l'inflammation diffuse et l'infection purulente.

De l'ouverture de quelques abcès en particulier. Certains abcès doivent être ouverts d'une manière particulière. Dans les abcès du foie il serait souvent très-dangereux de pénétrer d'emblée dans le foyer. On a préconisé pour ces abcès la méthode en deux temps. Graves eut l'idée, en 1827, d'inciser successivement et couche par couche tous les tissus, jusqu'au péritoine exclusivement. L'inflammation devait déterminer des adhérences et l'ouverture spontanée de la tumeur. Récamier cautérisait, en une ou plusieurs fois, les tissus jusqu'au péritoine, et attendait, pour aller plus loin, que des adhérences fussent formées, résultat qui malheureusement n'est pas constant. Dans quelques cas, la tumeur proémine telle-

ment que les adhérences ne sont pas douteuses et qu'on peut l'ouvrir comme un abcès ordinaire. Pasquier fils en a observé un exemple, mentionné par C. Broussais dans le tome LV des *Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires.*

Trousseau a conseillé d'introduire pendant plusieurs jours de longues épingles au travers de la paroi abdominale, jusque dans la tumeur. Dans le seul cas, hydropisie enkystée de l'ovaire, où ce procédé fut appliqué, la malade mourut des suites d'une péritonite sans qu'aucune adhérence se fût formée sur le trajet des piqûres.

Un chirurgien militaire, Barthélemy (de Saumur), a indiqué une manière particulière d'ouvrir les abcès de la fosse iliaque. Se fondant sur ce que, dans le décubitus dorsal, la fosse iliaque forme un plan incliné en arrière, il a proposé de faire l'incision dans ce sens. Ce procédé lui a réussi. (*Annales de chirurgie.*)

Abcès profonds de la cuisse. Les difficultés que les meilleurs chirurgiens éprouvent quelquefois à ouvrir ces abcès méritent de fixer l'attention. L'incision pratiquée à travers les masses musculaires ne donne au pus qu'un écoulement difficile, et expose à rencontrer le fémur sans rencontrer la collection purulente. M. Sédillot, en étudiant la provenance et la marche de ces abcès, a pu donner, pour leur ouverture, un procédé simple, facile et d'un résultat excellent. Les abcès profonds de la cuisse proviennent presque tous d'une lymphite de la jambe ou du creux poplité, suivent la gaîne des vaisseaux cruraux et remontent ainsi jusqu'au pli de l'aine, en déterminant une tumeur énorme, de l'œdème et une fluctuation profonde et souvent très-distincte en avant et sur les côtés du membre. C'est dans le triangle de Scarpa qu'il faut les ouvrir, en dehors de l'artère crurale qui sert de guide. Après avoir découvert ce vaisseau, on le repousse en dedans, on ouvre sa gaîne le long de son bord externe et l'on pénètre dans le foyer purulent, auquel on donne une large issue. La flexion de la cuisse place l'incision dans un point déclive et offre les chances les plus favorables de succès. Ce procédé, qui a fait l'objet de nombreuses publications (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1849 et 1865), ne saurait trop être recommandé.

Abcès sous-pectoraux. Ils sont assez fréquents et occasionnés soit par des lymphites du membre supérieur, soit par la constriction qu'exercent sur l'aisselle des vêtements trop étroits. La meilleure voie pour les atteindre est, à notre avis, le creux axillaire, soit en incisant les tissus couche par couche, soit en plongeant le bistouri parallèlement à la direction des vaisseaux, le tranchant dirigé en bas, après avoir fait élever le bras autant que possible. L'incision doit être assez large pour assurer le libre écoulement du pus. Lors-

qu'on va à la recherche de ces abcès par des incisions sous-claviculaires, l'épaisseur des fibres musculaires à traverser est considérable, l'issue des liquides est mal assurée, et l'aponévrose placée en arrière du grand pectoral, alors même que toutes les fibres de ce muscle sont divisées, peut encore masquer le foyer purulent.

Appréciation. Nous partageons l'opinion populaire d'attendre la maturité des abcès pour les opérer. Cette conduite, amenant une guérison beaucoup plus prompte, peut être érigée en règle. Dans tous les cas d'abcès froids, le caustique présente une grande supériorité sur le bistouri. M. Sédillot un des premiers a indiqué la cause de ce fait admis plutôt qu'expliqué par les anciens chirurgiens, et ramené la pratique dans cette voie d'heureuse innocuité. Les caustiques, déterminant une eschare et une inflammation éliminative par production de bourgeons charnus, créent une véritable barrière aux infections lymphatiques et veineuses, et exposent peu à l'érysipèle, à la lymphangite et aux phlébites, si communes après l'emploi du bistouri. Les caustiques exercent en outre une action résolutive très-marquée, et semblent également préserver la surface des plaies des effets de la virulence du pus avec lequel elles sont en contact.

La réunion immédiate des phlegmons superficiels peut être tentée, avec la précaution d'y renoncer sans retard si l'on s'aperçoit que du pus tend à se reformer. Quant aux vastes abcès froids, nous ne connaissons pas de meilleurs moyens d'en obtenir l'occlusion simple et régulière, que les larges ouvertures déclives, les injections détersives et la cautérisation ponctuée répétée tous les jours, pour augmenter la vitalité des parties et en amener la résolution. Le traitement étiologique reste toujours indispensable.

Tumeurs ganglionnaires. Les tumeurs formées par les ganglions lymphatiques sont communes au cou, à l'aine et à l'aisselle. On les considère comme étant habituellement liées au vice scrofuleux; mais beaucoup d'entre elles sont formées par les éléments du tubercule à ses divers degrés d'évolution. Il n'est pas douteux qu'elles se développent très-fréquemment sous l'influence de l'encombrement, dans les écoles, les ateliers et les casernes, aussi bien que sous celle de la misère et des autres agents extérieurs qui dépriment l'économie. Isolées, elles résultent souvent d'une irritation locale voisine, telle qu'une dent cariée etc.

La médecine opératoire dispose de plusieurs procédés contre les tumeurs ganglionnaires : le *vésicatoire*, l'*écrasement*, le *broiement*, la *cautérisation*, le *séton*, le *rasement*, l'*extirpation*.

Nous ne parlons pas des topiques médicamenteux employés avec

tant d'avantages, tels que les sangsues, les cataplasmes, les frictions mercurielles et iodées, les emplâtres fondants de toutes sortes etc.

C'est au chirurgien à apprécier l'opportunité de ces moyens, de l'opération ou de l'abstention, d'après une connaissance approfondie de la nature, des périodes et des indications que présente l'affection.

Vésicatoire. Il agit comme résolutif dans les ganglionnites chroniques, indolentes et sans réaction, et comme maturatif dès que la suppuration a commencé. On en retire de très-bons effets.

Écrasement. L'écrasement convertit la tumeur ganglionnaire en une sorte de bouillie, et la place dans les conditions d'une collection de grumeaux de sang épanché. La compression exercée ensuite sur la masse ganglionnaire broyée parvient quelquefois à en obtenir la résorption. L'inflammation peut aussi s'en emparer et la convertir en abcès.

On pratique l'écrasement à l'aide du pouce ou des doigts, que l'on fait agir perpendiculairement à la tumeur. Le voisinage des artères impose une grande réserve. On peut également recourir à l'écrasement latéral.

Cette méthode est inapplicable aux ganglions indurés et réussit peu.

Le *broiement* avec une aiguille à cataracte ou un ténotome enfoncés dans la tumeur est un moyen de résolution d'un emploi plus facile, mais aussi peu efficace.

La *cautérisation* est le procédé le plus convenable à employer dans les ganglionnites suppurées. La pâte de Vienne, dont l'action est d'une régularité parfaite, est le meilleur caustique à mettre en usage lorsque les téguments sont encore intacts. On excite la surface de la peau, quand elle n'est ni rouge ni amincie, par quelques frictions, et on étend la pâte, suffisamment ramollie par un peu d'alcool camphré ou non camphré, sur la portion de tégument que l'on veut détruire. Une spatule sert à la déposer, une seconde spatule en égalise les bords, et l'on enlève la sérosité qui s'écoule parfois, avec du papier mousseline. On obtient ainsi des eschares de diverses grandeurs, linéaires, ovalaires et d'une parfaite régularité.

La cautérisation rend encore de très-bons services lorsque les ganglionnites suppurées ont été ouvertes ou qu'elles se sont ouvertes spontanément, et qu'elles donnent lieu à un écoulement de pus intarissable par des plaies dont le fond est constitué par l'enveloppe du ganglion ou par les portions non encore détruites du ganglion lui-même. C'est à la pâte de Canquoin, dont les limites

d'action sont parfaitement connues, qu'il convient alors de recourir soit en l'appliquant à la surface des plaies, soit en l'introduisant dans les parties en suppuration. On peut y revenir autant de fois que cela est nécessaire, et détruire ainsi, avec le temps, des masses ganglionnaires volumineuses.

Séton. Levanier (de Toulon) a proposé ce moyen, auquel il attribue la rapide disparition de tumeurs inguinales anciennes. On passe, à l'aide d'une aiguille, plusieurs fils au travers de la masse ganglionnaire. On les laisse pendant cinq ou six jours, puis on les retire, en l'on en place d'autres dans des directions différentes. Cette méthode donne rarement de bons résultats.

On peut en dire autant des sétons caustiques, qui, de plus, peuvent déterminer de graves hémorrhagies au moment de la chute des eschares.

Le *rasement* consiste à enlever par tranches une partie des ganglions malades.

C'est une opération que nous avons pratiquée plusieurs fois au moyen d'une cuiller de fer tranchante, dans des cas de tumeurs ganglionnaires inguinales, saillantes au travers de la peau incisée ou ulcérée. Les suites en sont ordinairement favorables.

Extirpation. On fait une incision linéaire, en T, en + ou semi-lunaire. S'il y a plusieurs ganglions distincts, il vaut mieux faire plusieurs incisions; la cicatrisation en est plus facile. On accroche le ganglion avec une érigne ou une pince à griffes. Quelquefois les ganglions sont assez lâchement unis aux tissus environnants pour qu'il soit possible de les énucléer. Si la tumeur, disséquée dans une grande étendue, adhère à des organes importants et paraît impossible à séparer, on termine l'opération par la ligature du pédicule. On doit redouter l'introduction de l'air dans les veines à la région cervicale.

Le procédé d'extirpation le plus rapide et le plus sûr est de fendre largement la peau sur le ganglion, que l'on met à nu et que l'on peut même légèrement entamer sans inconvénient, et d'y implanter une érigne, sans toucher au tissu cellulaire ambiant. On attire alors la tumeur au dehors, on cherche à l'énucléer, et l'on fait agir le bistouri sur les seuls points adhérents du tissu conjonctif que l'on coupe sur la tumeur même. On évite ainsi les vaisseaux et l'écoulement du sang. M. Chassaignac a proposé d'énucléer le ganglion au moyen d'un cordon avec lequel on l'étrangle, la pression de la ligature devant chasser la tumeur au dehors; c'est un procédé très-défectueux. Il nous est arrivé nombre de fois d'enlever des chapelets de ganglions indurés, occupant toute la région cervicale, depuis l'apophyse mastoïde jusqu'au-dessous de la cla-

vicule. Il faut, dans quelques cas, pratiquer deux incisions verticales, parallèles, l'une au devant, l'autre en arrière du muscle sterno-mastoïdien : on est même parfois obligé de couper ce muscle en travers, et l'on cherche ensuite à le réunir par quelques points de suture. Deux fois (voy. *Comptes rendus de clinique*), M. Sédillot n'hésita pas à lier et à enlever une portion de la jugulaire interne, comprise dans des ganglionnites envahissantes d'une nature suspecte; les malades ont guéri : mais ce sont des hardiesses fort dangereuses, et peut-être serait-il plus prudent de considérer ces cas comme désespérés et de laisser une petite partie de la tumeur dans la plaie.

Justement préoccupé des inconvénients qui résultent de la section du muscle sterno-mastoïdien, M. Sédillot s'est arrêté aux règles suivantes, dans l'extirpation toujours longue, difficile et laborieuse de masses ganglionnaires cervicales considérables. 1° Ménager le sterno-cléido-mastoïdien et en conserver au moins, dans les cas les plus difficiles, l'insertion claviculaire; 2° pratiquer l'incision des téguments le long du bord interne de ce muscle, depuis l'apophyse mastoïde jusqu'au-dessous de la clavicule s'il y a lieu; 3° commencer la dissection et l'énucléation des ganglions de dedans en dehors, afin de découvrir dès le début de l'opération les vaisseaux carotidiens profonds, et de faire cesser la compression et la déviation de la trachée et du larynx; 4° chercher le plus possible à énucléer partiellement les tumeurs, par la division des adhérences cellulaires de leur coque, par la déchirure de ces mêmes adhérences à l'aide du manche du scalpel ou d'une spatule, à l'aide des doigts, entre lesquels on fait saillir les ganglions par pression; 5° renverser de plus en plus le sterno-cléido-mastoïdien de dedans en dehors, de manière à atteindre, sans diviser le muscle, les ganglions latéraux et postérieurs; ce temps de l'opération est facilité par une pression exercée sur les téguments de la région cervicale postérieure, d'arrière en avant et de dedans en dehors, par un aide habile qui pousse en dedans les ganglions et les fait saillir vers la main de l'opérateur; 6° diviser les grosses veines entre deux ligatures, si on le juge indispensable, mais se borner habituellement à en faire comprimer les orifices par des aides ou avec de petites pinces à ressort; le froncement et la rétractilité des vaisseaux suffisent à arrêter l'écoulement du sang.

Pansement. Dans le cas où les plaies sont très-vastes, il convient de faire un pansement à plat pour éviter les accidents. Dans les cas ordinaires, on panse mollement avec des boulettes de charpie introduites dans la plaie. Comme condition d'une prompte cicatrisation, il faut veiller à l'immobilité, que l'on obtient au moyen

de lames de carton mouillé placées sur les côtés de la tête et du cou (*Presse médicale*, t. I, p. 139, année 1834), ou de lames de gutta-percha, qui se moulent sur les parties avec une grande exactitude.

Appréciation. Les masses ganglionnaires qui envahissent si souvent le cou, l'aisselle et, plus rarement, l'aine, en respectant les autres régions, peuvent être envahies à leur tour, comme les autres tissus normaux ou hypertrophiés de l'économie par le cancer. La plupart du temps, ces tumeurs restent bénignes; mais dans d'autres cas on les voit dégénérer. M. Sédillot a montré à la Société de médecine de Strasbourg une énorme masse de ganglions (153) enlevée à la région cervicale et pesant 645 grammes. M. le professeur Morel n'y avait trouvé que des éléments normaux hypertrophiés, mais plus tard et après la guérison, un ganglion parotidien, devenu volumineux et excisé, semblait envahi par du tissu encéphaloïde, et d'autres ganglions se reproduisirent. Ce n'est pas qu'après une extirpation aussi radicale que possible la récidive ne puisse avoir lieu sans que les tumeurs nouvelles soient cancéreuses. On peut même dire que ce fait est commun, soit qu'un ganglion malade, ayant échappé par son petit volume à l'opérateur, continue de s'accroître, soit que de nouveaux ganglions s'hypertrophient, les conditions de santé ou d'hygiène des sujets restant les mêmes.

Après la section du sterno-mastoïdien, la tête se dévie et s'incline, comme dans le torticolis, d'une manière très-difforme et très-gênante. On peut, dans ce cas, diviser avec le ténotome le sterno-mastoïdien du côté opposé.

Le moyen d'éviter les accidents et de hâter la cicatrisation de ces vastes plaies est de les laisser béantes et de ne pas en tenter la réunion immédiate, laquelle n'est applicable qu'à des plaies très-petites, si les surfaces peuvent être mises en contact permanent par une compression soutenue.

Tumeurs lymphatiques. Observées au pli de l'aine, les tumeurs constituées par la dilatation des vaisseaux lymphatiques se rencontrent surtout dans les colonies et les pays chauds. Elles sont quelquefois le siége de fistules, par lesquelles elles s'évacuent. Leur diagnostic est délicat; elles ont été confondues avec le lipôme et la hernie. La médecine opératoire semble désarmée en présence de ces tumeurs, auxquelles un traitement palliatif, la compression par un bandage élastique, paraît jusqu'à présent seul applicable.

Kystes. On donne le nom de *kyste* à toute tumeur formée par une enveloppe propre renfermant une matière liquide ou solide. Ils sont congénitaux ou acquis, simples ou composés, superficiels

ou profonds, adhérents ou libres, pédiculés ou non, susceptibles, en un mot, d'offrir les divers caractères des tumeurs en général, dont ils constituent une des nombreuses variétés.

Hunter avait divisé les kystes en *naturels* et *accidentels :* M. Cruveilhier substitua à cette division, celle des kystes *préexistants* et des kystes *non préexistants*. M. Broca, revenant sur ce sujet, a nommé kystes *progènes* les kystes dont les éléments essentiels existent avant la circonstance qui donne lieu à la formation de la tumeur, et kystes *néogènes* ceux qui sont formés de toutes pièces (*Traité des tumeurs*, t. II. Paris 1869). La formation des uns et des autres étant soumise à des mécanismes différents, et encore à l'étude, nous diviserons les kystes en trois classes, suivant qu'ils préexistent à la matière contenue, suivant que la matière contenue préexiste au kyste, enfin selon que la préexistence du kyste ou de la matière contenue reste incertaine.

I. La première classe comprend :

a. Les kystes *sébacés*, résultant de l'accumulation, dans l'intérieur d'un follicule tégumentaire oblitéré, du produit de la sécrétion de ce follicule.

b. Les kystes *séro-muqueux*. Nous nommons ainsi les kystes formés par une accumulation de liquide dans les bourses muqueuses et désignés sous le nom de *ganglion* et d'*hygroma*, selon qu'ils se forment aux dépens des gaînes synoviales des tendons ou des bourses sous-cutanées. (Sus-rotulien; olécrânien; sous-deltoïdien, etc.)

c. Les kystes *séro-splanchniques*, tels que ceux d'un ancien sac herniaire renfermant une quantité plus ou moins considérable de liquide. On peut rattacher à cette variété les hydropisies de l'arrière-cavité des épiploons, ainsi que les épanchements partiels de la poitrine et de l'abdomen.

d. Les kystes *séro-celluleux*, formés dans les mailles du tissu cellulaire.

e. Les kystes *ganglionnaires*, produits dans l'intérieur d'un ganglion lymphatique.

f. Les kystes *osseux*. Les uns dépendent de l'ampliation de quelques cellules d'un os normal (exemple : l'écartement du tissu osseux de la mâchoire par un corps fibreux); les autres sont formés de toutes pièces, et dus généralement à une transformation de kystes fibro-cartilagineux.

g. Les kystes *glandulaires*. Les kystes de l'épididyme, ovariques, thyroïdiens, etc.

II. La seconde classe, celle des kystes dans lesquels la matière contenue préexiste à l'enveloppe, comprend :

h. Les kystes *hématiques*, fournis par du sang extravasé, autour duquel s'organise bientôt une fausse membrane, à laquelle s'adjoint une enveloppe celluleuse aux dépens des tissus environnants.

i. Les kystes *fœtaux,* qui se développent autour du produit de la conception dans les grossesses extra-utérines.

j. Certains kystes *ostéo-calcaires*, extrêmement rares, formés autour de corps étrangers.

k. Les kystes *celluleux*, *fibreux et fibro-cartilagineux qui enveloppent les corps venus du dehors*, tels que les balles de plomb par exemple.

III. La troisième classe renferme les cas dans lesquels il n'est pas possible de déterminer rigoureusement si la matière contenue a préexisté au kyste ou *vice versa ;* nous y rattachons :

l. Les kystes *hydatiques ; m. tuberculeux ; n. purulents ; o. mélaniques ; p. cancéreux ; q. érectiles ; r.* enfin les kystes *hétéro-plastiques*, renfermant soit du tissu épidermique, soit du tissu osseux, des poils, des dents, ou quelque autre organe qui, pendant longtemps, ont été pris pour des débris de fœtus, et qui ne sont autre chose que des productions accidentelles hétéroplastiques.

Les kystes, comme les abcès, ont donné lieu à de nombreuses méprises. Ainsi, un kyste du cuir chevelu fut pris pour une hernie du cerveau (Flajani). Richerand ouvrit un kyste de l'orbite, pensant qu'il allait être obligé de faire l'extirpation d'un carcinome. A. Bérard a extirpé un kyste de la joue, que Dupuytren avait regardé comme un *nœvus*. M. Sédillot a enlevé un kyste sébacé qui occupait la fossette sternale et s'engageait assez loin dans la poitrine ; les battements de la crosse de l'aorte et du tronc brachiocéphalique communiquaient à la tumeur un mouvement de pulsation qui l'avait fait considérer comme un anévrysme : une observation presque semblable a été citée par Bérard. Un kyste séreux de la mamelle a été pris pour un squirrhe (Cruveilhier). Desault ouvrit un kyste du médiastin, croyant faire la paracentèse du péricarde. Un kyste de l'aine, chez une femme, fut pris pour une hernie (Paletta). Nous avons opéré des kystes du cou, du sein et des parois abdominales, qui, au premier abord, semblaient être de simples abcès : mais l'ancienneté et l'indolence de l'affection la différenciait d'une collection purulente ; et l'inspection microsco-

pique révélait dans ces tumeurs la présence d'un liquide graisseux, sorte d'émulsion blanchâtre où l'on ne constatait l'existence d'aucun globule purulent.

Ces exemples suffisent pour montrer combien il importe que le chirurgien soit attentif dans le diagnostic de pareilles tumeurs.

Étiologie. Les origines des kystes sont très-multipliées et souvent très-obscures. Pour en donner une idée, nous citerons les kystes du cou assez fréquemment congénitaux, et qui ont été rapportés à une origine glandulaire (Blacher), vasculaire (Giraldès), à la glande carotidienne de Luschka et Arnold, aux vestiges des arcs branchiaux. M. le docteur Boucher a signalé dans sa thèse (1866) la coïncidence assez commune de ces kystes congénitaux du cou avec ceux de la région périnéale attribués à la présence d'un organe temporaire, la glande de Luschka.

Traitement. Un grand nombre de kystes sont absolument réfractaires à l'action des topiques, tels sont les kystes fibro-cartilagineux, osseux, cancéreux. Les kystes celluleux, et ceux qui ont leur siége dans les bourses muqueuses, cèdent aux préparations d'iode, de mercure, de plomb, et surtout aux applications de compresses trempées dans l'alcool ou une dissolution aqueuse d'hydrochlorate d'ammoniaque. Les vésicatoires volants ont été employés avec succès dans plusieurs cas d'hydropisie des bourses muqueuses.

Procédés opératoires. L'ablation des kystes et leur oblitération sont les deux grandes méthodes de traitement. Les kystes, par rapport à ces opérations, se rangent dans une des trois catégories suivantes : *a.* les uns doivent être enlevés ; *b.* les autres réclament la méthode d'adhésion de leur parois ; *c.* les troisièmes sont curables par l'une et l'autre de ces méthodes. Dans la première catégorie se rangent les kystes mobiles et peu adhérents, dont l'enveloppe est épaisse et dure ; il en est de même des kystes cancéreux, pour lesquels l'ablation est de rigueur. A la deuxième catégorie se rattachent ceux qui adhèrent intimement à la trame des organes ; ceux dont le volume est considérable et dont l'enveloppe est tellement mince que la dissection en serait très-laborieuse : les kystes hydatiques du foie et de l'ovaire, les kystes séro-muqueux du poignet etc. La troisième catégorie comprend ceux qui se forment autour des corps étrangers : ces kystes peuvent être enlevés ; mais, le corps étranger extrait, ils peuvent aussi s'oblitérer par l'adhésion de leurs parois.

Ablation. On fait un pli sur la peau, que l'on incise transversalement, en ayant soin de ne pas intéresser le kyste ; on presse sur les côtés de l'incision de manière à énucléer la tumeur. L'incision de la peau est simple ou composée, suivant le volume du kyste. La

dissection n'offre rien de particulier. On peut encore, lorsque le kyste est superficiel, saisir la tumeur en dessous et la faire saillir entre l'indicateur et le pouce de la main gauche, la traverser à sa base avec un bistouri et la fendre de bas en haut, dans toute sa hauteur. Le kyste se vide, et ses parois, revenant un peu sur elles-mêmes, se distinguent facilement des tissus voisins : rien n'est alors plus simple et plus rapide que d'enlever la coque kystique à l'aide de l'arrachement et de la dissection combinés.

Ligature. Elle est applicable aux kystes pédiculés.

Adhésion. Ce mode de traitement comporte différents procédés.

Ponction. A. Cooper a fait connaître des exemples de guérison radicale de kystes séreux et hydatiques de la mamelle, par une simple ponction et l'évacuation du liquide contenu. Récamier a quelquefois exécuté une ponction exploratrice des kystes du foie avec un trocart de moins d'un millimètre d'épaisseur ; Jobert a rendu ce procédé curatif, et, dans tous les cas, moins sujet à provoquer un épanchement péritonéal, en conseillant de maintenir quelque temps la canule de l'instrument dans la tumeur.

Procédé de Rambaud. Le docteur Rambaud, chirurgien-major, a proposé, pour répondre à cette dernière indication, un instrument qui consiste dans l'annexion à la canule du trocart ordinaire d'une seconde canule soudée à la première. La canule externe, à $0^m,005$ de l'ouverture commune, est fendue dans une étendue de $0^m,025$ en quatre branches égales brisées et articulées à leur partie moyenne et à leurs extrémités. L'instrument ainsi disposé et plongé dans l'abdomen, la canule externe, poussée en avant, fait développer, à l'instar d'un parapluie, les quatre branches, qui s'appuient contre la paroi interne du kyste, de manière à empêcher tout mouvement de retrait; après quoi le stylet est retiré, et le liquide s'écoule au dehors ; en même temps un disque mobile vient s'appliquer et se fixer, au moyen d'un écrou, contre la paroi externe du ventre, comprimant ainsi immédiatement les deux feuillets opposés du péritoine : l'instrument est laissé en place pendant le temps nécessaire pour déterminer l'adhérence. (*Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. VII, nº 10.)

Écrasement. C'est surtout au ganglion et à l'hygroma qu'on l'applique ; on l'opère, soit à l'aide des pouces croisés sur la tumeur, et mieux avec la tête de la première phalange et la face dorsale de la deuxième phalange de l'indicateur fléchi, soit à l'aide d'un cachet ou d'un coup de maillet, la tumeur étant recouverte d'un morceau de drap et de carton. Thierry, quand il ne pouvait rompre la tumeur avec les doigts, plaçait le poignet, bien garni de flanelle, dans un étau, et le serrait jusqu'à la rupture de la

tumeur. Ce moyen est difficile et violent : le maillet a plusieurs fois causé des accidents inflammatoires. La pression avec les doigts est souvent impuissante, même quand elle est exercée avec une grande force. L'écrasement est donc seulement avantageux et facile lorsqu'on peut l'appliquer sans trop d'efforts.

Percussions répétées. Ce moyen est spécial aux ganglions du poignet. On frappe chaque jour avec un corps mousse la tumeur, qui finit quelquefois par se dissiper.

Séton. A. Cooper a cité plusieurs observations de guérison de kystes hydatiques de la mamelle par l'emploi du séton. Il a été proposé de passer quelques fils dans les tumeurs des bourses muqueuses, ce qui exposerait à trop peu ou à trop d'inflammation, et dans ce dernier cas, à des accidents pouvant devenir rapidement mortels.

Incision. On fend la tumeur d'après les règles ordinaires, on la débarrasse des matières contenues, et l'on cherche à en déterminer l'oblitération en y suscitant un degré approprié d'inflammation. Dans certains cas on introduit de la charpie dans la tumeur, ou une simple mèche. Si le kyste est peu volumineux, comme cela arrive aux paupières, on en cautérise la surface interne. L'incision est dangereuse dans les tumeurs des bourses tendineuses, en raison de l'extension possible de l'inflammation.

Incisions multiples. Gerdy fendait crucialement les hygromas prérotuliens : nous avons vu dans le grand hôpital de Milan cinq ou six hygromas du genou traités par ce procédé, dont l'expérience nous a montré l'innocuité et l'efficacité.

Excision partielle du kyste. On excise une portion du kyste, lorsqu'il repose sur des parties importantes. Boyer procéda de cette manière sur un kyste du jarret.

Abrasion du kyste. Dans un cas où Chopart avait excisé une grande partie d'un kyste et des téguments, le fond du kyste se dessécha et remplaça la peau. On ne saurait ériger cette conduite en règle générale.

Cautérisation. Quelques chirurgiens ont ouvert des ganglions du poignet avec la potasse caustique ; d'autres avec la pâte de Vienne ou le caustique de Canquoin. Ce procédé, applicable comme les précédents aux kystes adhérant intimement à une articulation qu'il importe de ménager, donne de très-bons résultats, mais il exige une surveillance attentive et une connaissance exacte de l'action du caustique employé : à ce dernier point de vue, la potasse est un agent infidèle auquel on doit préférer la pâte de Vienne ou celle de Canquoin. On parvient aisément à vider et à fermer certains kystes sous-muqueux des paupières en les escharifiant au travers de la muqueuse avec le nitrate d'argent.

Injections. C'est particulièrement dans les hygromas du genou qu'on les a employées. Boyer faisait usage du vin rouge; Velpeau des préparations iodées. On a traité par ce mode d'injections presque tous les kystes liquides, et nous en étudierons particulièrement les résultats en parlant des kystes de l'ovaire (voy. ce chapitre).

L'injection iodée faite avec beaucoup de précautions serait le procédé le moins dangereux à essayer dans les tumeurs des bourses tendineuses, renfermant des fragments fibrineux multiples, qui se rencontrent ordinairement à la paume de la main et communiquent souvent avec l'avant-bras, en passant sous le ligament annulaire de la face antérieure du poignet. Dupuytren, le premier, a appelé l'attention sur la gravité de l'incision de ces tumeurs, gravité que l'expérience a confirmée et qui s'étend au séton passé dans leur intérieur.

Ponction et incisions sous-cutanées. La ponction sous-cutanée a été proposée en 1825 par M. Cunin, qui la faisait ainsi : une aiguille à cataracte introduite obliquement sous la peau traverse la tumeur, que l'on presse pour déterminer la sortie du liquide filant qu'elle contient. C'est pour les ganglions et les hygromas que cette méthode a été proposée et qu'elle réussit le mieux.

L'incision sous-cutanée diffère de la ponction en ce qu'elle divise le kyste dans toute sa longueur sous la peau, et, à proprement parler, fend en deux les parties. L'opération est pratiquée à l'aide d'un ténotome à lame étroite, légèrement recourbée, qu'on fait pénétrer sur le côté du kyste, et avec lequel on fend ensuite le kyste lui-même.

Nous avons eu l'occasion de pratiquer un assez grand nombre de fois la ponction et l'incision sous-cutanée de grands kystes synoviaux de la face postérieure du poignet et de l'avant-bras, et nous nous sommes particulièrement appliqué à diviser les adhérences du kyste aux tendons subjacents. Les malades ne se font, en général, opérer de leurs tumeurs qu'en raison de l'extrême fatigue causée par l'exercice de la main. Cette lassitude douloureuse nous a paru dépendre, autant du kyste lui-même, que de l'effort supplémentaire que les adhérences du kyste exigent des muscles : dès que ces adhérences étaient incisées, les mouvements redevenaient libres et faciles. Si une première opération ne suffit pas, on la répète; le kyste finit par être remplacé par une sorte d'empâtement mou provenant du rapprochement et de la cohésion de ses parois, et disparaît.

Incision des kystes intra-péritonéaux. L'incision simple, appliquée au traitement des kystes intra-péritonéaux, constitue une

opération toute spéciale. Elle doit être, en effet, pratiquée de manière à éviter l'épanchement des matières contenues dans ces tumeurs, épanchement qui causerait souvent une péritonite mortelle.

Méthode de Récamier. Récamier a proposé, pour ouvrir les kystes hydatiques, séreux et purulents du foie, une méthode également applicable à tous les kystes intra-péritonéaux. Après avoir reconnu le point le plus saillant de la tumeur et s'être assuré par la percussion qu'aucune portion d'intestin n'est placée entre elle et la paroi abdominale, il y place un morceau de potasse caustique propre à produire une eschare de la grandeur d'une pièce de cinq francs. Il attend ensuite que l'eschare tombe spontanément, ou, s'il y a urgence, il l'incise dès le lendemain. Un nouveau morceau de potasse caustique ou même de pâte Canquoin est placé dans le fond de la plaie; puis un troisième, jusqu'à ce qu'enfin la paroi du kyste ait été atteinte. L'ouverture est alors agrandie, si on le juge convenable, afin d'évacuer aussi complétement que possible toutes les matières renfermées dans la tumeur. Cet agrandissement de la plaie se fait par une incision simple ou multiple, à la manière des débridements herniaires et avec la précaution de ne jamais dépasser la limite des adhérences. On voit qu'en enlevant l'eschare au fur et à mesure qu'elle se forme, ce qui nous paraît le meilleur procédé, on peut arriver au kyste en peu de temps; mais il faut avoir grand soin de procéder lentement, pour attendre l'adhésion des parois opposées du péritoine, phénomène qui, d'après des expériences de M. Cruveilhier sur des animaux, lesquelles ne nous semblent pas cependant concluantes, doit arriver constamment. Récamier complétait le traitement en injectant dans le kyste des liquides émollients d'abord, puis détersifs et désinfectants, et enfin plus tard des liquides toniques, astringents ou même irritants. (Voy., pour les effets des liquides injectés dans de vastes cavités enkystées, le mot *Empyème*).

Méthode de Graves, modifiée par Bégin. Bégin appliqua aux kystes intra-péritonéaux le procédé de Graves, mis en usage pour ouvrir un abcès du foie. Une simple incision de toute la paroi abdominale, y compris le péritoine, met à découvert la surface antérieure de la tumeur : un linge fenêtré enduit de cérat et un plumasseau de charpie, maintenus par un bandage de corps, recouvrent la plaie. L'appareil est levé après trois jours, pendant lesquels des adhérences se sont établies entre les bords de la plaie et les parties profondes. Graves attendit l'évacuation spontanée du liquide; Bégin plongea un bistouri aigu au milieu de la solution de continuité et pénétra dans le kyste. Ce procédé, qui semble dangereux parce qu'il produit une plaie pénétrante de l'abdomen et donne lieu de

craindre une inflammation du péritoine ou une hernie des viscères à travers la plaie, a cependant réussi (voy. *Journal hebdomadaire de médecine*, t. I, p. 147); ses dangers sont en grande partie évitée par la saillie de la tumeur entre les lèvres de la plaie.

Loupes. Les *loupes* sont des tumeurs concrètes ou demi-concrètes, superficiellement situées, mobiles, d'un volume variable, indolentes, qui ont été distinguées de temps immémorial en *lipomes*, *stéatomes*, *athéromes* et *mélicéris*. A l'exception de celle de *lipome*, toutes ces dénominations appliquées à des tumeurs ayant le même siége anatomique, les glandes en grappe sébacées, et contenant une matière toujours la même, composée de cellules huileuses entières ou rompues et de cellules épithéliales, mais variable d'aspect selon qu'un de ses éléments prédomine, doivent être remplacées par la dénomination unique de *kyste sébacé* ou de *tumeur sébacée*.

Le *lipome* est une hypertrophie locale du tissu adipeux et acquiert parfois d'énormes dimensions. M. Sédillot a enlevé, en 1859, une sorte de collier de tumeurs graisseuses plus volumineuses que la tête. La souplesse et la consistance mamelonnée des lipomes en assure ordinairement le diagnostic, mais dans quelques cas exceptionnels le tissu en est homogène, d'une assez grande mollesse, susceptible d'ulcération. M. Sédillot a extirpé à la cuisse une tumeur de cette espèce prise pour un encéphaloïde, avant et après l'opération, par des anatomo-pathologistes fort distingués : le microscope seul permit d'affirmer le caractère du lipome.

Traitement. Le lipome est ordinairement extirpé par l'incision de la peau, suivie de la dissection de la tumeur. Si celle-ci est très-volumineuse, on doit enlever une portion des téguments qui la recouvrent, ou bien en faire plusieurs ablations partielles et successives. Il est souvent avantageux d'opérer par transfixion de la base du lipome, qui est ensuite fendu dans toute sa hauteur, puis disséqué (voy. *Ablation des kystes*); il l'est toujours d'ouvrir largement la peau. La réunion immédiate de la plaie réussit rarement; un pansement à plat est plus convenable.

Si les malades redoutaient le bistouri, il serait facile de mettre à nu la masse graisseuse avec un caustique, et de la séparer ensuite des parties voisines, autant par pression que par arrachement. Cependant la dissection vaut beaucoup mieux et permet d'atteindre tous les lobules de la tumeur, souvent cachés ou fortement adhérents dans des excavations sous-tégumentaires.

Broiement. Bonnet a proposé de fragmenter la tumeur en petites parcelles, avec un ténotome introduit au-dessous d'elle et retourné

vers les téguments ; on répète plusieurs fois l'opération à quinze jours d'intervalle. C'est un procédé inapplicable aux lipomes volumineux, et très-incertain dans les autres cas.

Les *tumeurs sébacées* se développent surtout dans les régions abondamment pourvues de follicules, et notamment sur le cuir chevelu.

L'extirpation est le moyen le plus sûr de les guérir ; la cautérisation leur est applicable lorsqu'elles ne sont pas très-volumineuses ; l'injection iodée a réussi entre les mains de Godard, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Versailles.

Boyer conseillait, pour enlever ces tumeurs, de les accrocher, après l'incision, par leur intérieur avec un levier crochu, et de les arracher en totalité. Blandin, l'incision faite et la peau renversée en dehors, enlevait les kystes sébacés peu volumineux du cuir chevelu, en engageant la pointe d'une spatule sous la tumeur, qu'il arrachait brusquement d'un seul coup par un mouvement de bascule de l'instrument. L'incision par transfixion, suivie de l'arrachement, est un procédé très-expéditif pour enlever les tumeurs de petit volume.

On rencontre au cuir chevelu des loupes d'une très-grande dimension, molles et fluctuantes, avec amincissement de la peau au sommet et induration de la base dont la saillie et la résistance pourraient faire croire, au premier abord, à une sorte de circonférence osseuse. Le kyste est épais, le tissu cellulaire péricrânien induré, la matière contenue formée de deux parties, l'une épaisse et grumeleuse, l'autre séro-sanguinolente. On se trouve bien dans ces cas de circonscrire la tumeur par deux incisions elliptiques, calculées de manière que les bords puissent se rejoindre en s'affaissant, et se réunir. On panse à plat, après avoir arraché, disséqué ou cautérisé la paroi profonde du kyste, et l'on n'a pas à redouter d'accidents.

Quand la peau d'un kyste sébacé du cuir chevelu est amincie et très-adhérente, on applique au centre de la tumeur un peu de pâte de Vienne disposée en pastille ou linéairement. Le kyste s'ouvre et se vide ou se dessèche sur place. Lorsque le kyste est très-petit, il suffit d'y faire pénétrer, en la faisant tourner entre les doigts, l'extrémité d'une allumette taillée en pointe et trempée dans l'acide chlorhydrique ou l'acide azotique : le kyste se dessèche et tombe, laissant à sa place une cicatrice constituée. Ces procédés sont excellents pour l'ablation des loupes du cuir chevelu qui ne dépassent pas le volume d'une noisette, lorsqu'elles sont en grand nombre. Leurs avantages ont été exagérés dans ces dernières années ; ils ne mettent pas complétement à l'abri des érysipèles, quoi qu'on en

ait dit ; cependant ils sont peu douloureux, ne provoquent pas de fièvre en général, et permettent aux malades de vaquer à leurs affaires.

Le *molluscum* doit prendre place à côté des tumeurs sébacées de la peau. Il est constitué par l'hypertrophie des glandes sébacées et des glandes pileuses, formant avec la peau qui les supporte des tumeurs molles, plus ou moins pédiculées, susceptibles d'atteindre un volume considérable et qui ne peuvent être opérées que par l'ablation en masse avec l'instrument tranchant, ou partielle et successive, selon leur dimension.

Tumeurs cancéreuses. On a donné le nom de *tumeurs cancéreuses* ou *malignes*, de *dégénérescence*, d'*encéphaloïde*, de *squirrhe*, de *fongus hématode*, de *cancer mélanique*, de *colloïde* etc., à des produits caractérisés, selon quelques micrographes, par des cellules propres et partout identiques, avec de faibles différences de grandeur, de forme et de composition nucléolaire. M. A. Forest et beaucoup d'autres ont montré, contrairement à cette opinion (voy. la traduction du docteur Kaula), que les cartilages et notamment les fibro-cartilages en voie de formation, offrent des cellules semblables à celle du cancer. Cette remarque ne nous paraît pas de nature à obscurcir la valeur séméiologique de la cellule dite *cancéreuse* rencontrée dans des produits évidemment morbides, et dans des points de l'économie et à des périodes de la vie où il ne saurait en exister normalement. Sous ce rapport, nous attribuons, dans l'état actuel et nécessairement transitoire de nos connaissances, une véritable importance à la constatation de cette cellule, sans néanmoins la considérer comme l'élément unique du diagnostic.

Les études de M. Sédillot sur le cancer, publiées il y a quelques années (in-8°, avec 8 planches ; Strasbourg 1846), l'ont conduit à établir plusieurs propositions relatives au diagnostic, qui ne nous paraissent pas avoir été ébranlées par les recherches les plus récentes. Il a cru devoir diviser les tumeurs réputées cancéreuses en cinq classes :

1° Tumeurs offrant tous les caractères pathologiques et microscopiques du cancer ;

2° Tumeurs offrant les caractères pathologiques du cancer, mais appartenant à d'autres genres, manifestement révélés par le microscope ;

3° Tumeurs n'offrant pas les caractères bien tranchés du cancer, quoique le microscope les rattache à cette affection ;

4° Tumeurs dont les caractères pathologiques sont ceux du can-

cer, et que nous croyons telles, sans que le microscope confirme ou infirme nettement cette opinion;

5° Tumeurs dont la nature reste incertaine, en dépit de nos connaissances pathologiques et microscopiques.

Nous admettons avec M. le professeur Bennett (d'Édimbourg), M. le docteur Lebert etc., une différence tranchée entre les cancers et les tumeurs épithéliales que l'on désigne aussi sous le nom de *cancers épithéliaux*. Ces dernières tumeurs restent locales ou circonscrites dans une sphère d'infiltration plus ou moins étendue, et ne semblent jamais devenir constitutionnelles ou diathésiques, comme le vrai cancer. Nous en séparons également les tumeurs fibreuses ou fibro-plastiques, qui peuvent être envahies par le cancer, quoique cette transformation ne soit pas commune.

M. le professeur Virchow a donné des noms spéciaux aux anomalies de lieu et de temps qui deviennent, pour les tumeurs où elles se présentent, des caractères de cancer. Ainsi le nom d'*hétérotopie* s'applique aux cas où la cellule cartilagineuse (la plus semblable à celle du cancer), par exemple, se rencontre dans une tumeur glandulaire ou dermoïde qui n'en renferme pas à l'état normal, et le nom d'*hétérochronie* à ceux où la même cellule est trouvée dans un os dont la période cartilaginiforme ou de formation est depuis longtemps passée. On peut consulter à ce sujet un très-bon travail de M. le professeur Sarazin, inséré dans la *Gazette médicale de Strasbourg* (1864).

Ce qui importe le plus au chirurgien est de savoir s'il doit opérer les cancers et quel est le moment le plus opportun et le procédé le plus favorable.

A. En thèse générale, opérer les cancers paraît actuellement le seul moyen à opposer à cette redoutable affection. Par l'opération on ne détruit pas la prédisposition du malade, qui demeure sujet aux récidives; mais il arrive parfois que la manifestation cancéreuse n'a pas lieu pendant le reste de la vie, et il n'est pas rare d'obtenir plusieurs années d'existence exemptes de tout accident. Ces résultats sont d'une haute valeur, si l'on réfléchit que les progrès du cancer sont presque constamment mortels, et que les malades succombent à des ulcérations envahissantes, difformes, fétides et horriblement douloureuses. Nous avons vu mourir beaucoup de cancéreux inopérables et nous ne croyons pas qu'il y ait de fin plus affreuse et plus désespérée. Ceux qui ont soutenu que les cancers restent stationnaires et qu'abandonnés à eux-mêmes ils déterminent plus lentement la mort que lorsqu'ils sont opérés, nous paraissent s'être complétement trompés et avoir pris pour la règle quelques rares exceptions. Sans invoquer des exemples nombreux de guérisons

obtenues par l'emploi des moyens chirurgicaux, et en nous en rapportant à nos propres observations, nous avons vu plusieurs de nos malades recouvrer et conserver une santé parfaite pendant de longues années ; et si les récidives surviennent, ne doit-on pas compter pour un immense avantage d'avoir rendu la vie, la santé et la confiance pendant quelque temps à des malades qui, sans opération, n'eussent pas eu un seul jour exempt de douleurs et d'inquiétude ?

B. Le moment le plus opportun pour opérer est celui où la tumeur augmente de volume et tend à devenir adhérente et à s'ulcérer. Tant que la tumeur est indolente, mobile, sans accroissement marqué, ou ne présente qu'un développement d'une grande lenteur, comme dans les cancers atrophiques, on peut attendre; mais dès que ces conditions changent, l'indication est de ne plus différer et de recourir à l'opération.

Contre-indications. 1° Il ne faut pas opérer si la cachexie est manifeste et très-avancée, l'opération ne pouvant que précipiter la fin du malade. Cette cachexie peut être difficile à diagnostiquer rigoureusement ; mais le plus souvent elle se fait reconnaître à des signes certains : ulcération déjà ancienne de la tumeur, langueur de la nutrition, amaigrissement, faiblesse, teinte jaune-paille de la peau, engorgement très-considérable et multiplié des ganglions lymphatiques etc.

2° On s'abstient d'opérer quand le cancer occupe plusieurs organes ; la maladie est alors évidemment généralisée.

3° On évitera également de toucher à un cancer lorsqu'il ne sera pas possible de l'extirper en entier ; la portion restante prendrait un accroissement d'autant plus rapide que la tumeur aurait été irritée ; de sorte qu'on n'aurait fait qu'avancer l'issue funeste de la maladie.

4° L'abstention nous paraît également devoir être absolue, si la peau est parsemée d'une sorte de semis de petites tumeurs cancéreuses, cas assez commun à la poitrine et à l'abdomen.

5° L'âge avancé n'est pas une contre-indication. Nous avons fréquemment opéré des personnes très-âgées, qui semblent particulièrement prédisposées aux affections cancéreuses, et nous avons obtenu de très-beaux succès.

Opérations palliatives. Nous appelons ainsi les opérations pratiquées dans des cas désespérés, où la mort peut cependant être différée par l'intervention chirurgicale. Certains malades sont épuisés par l'abondance et la fétidité de la suppuration, par des hémorrhagies et par l'excès de leurs douleurs ; l'appétit se perd et l'émaciation est très-rapide. Si l'on met les tissus sains à nu en se

bornant à enlever, avec des rugines, des ciseaux, une spatule, les parties dégénérées et ramollies, et que l'on fasse un pansement à plat avec de la charpie sèche ou imprégnée d'une liqueur hémostatique et parfois légèrement caustique, selon les indications, on arrête pour quelque temps les accidents. Les douleurs disparaissent ou sont très-notablement calmées. La plaie reste sèche, au moins relativement, le sommeil renaît, l'appétit se développe, les forces reviennent et les malades reprennent l'espoir. Nous en avons vu redevenir assez vigoureux pour abandonner le lit qu'ils ne quittaient plus, et aller encore une fois chercher l'air du dehors et les rayons du soleil.

Malheureusement ces intervalles d'apparente résurrection ne sont pas de longue durée et l'affection reprend bientôt sa marche fatale; mais le médecin a rempli son devoir, en calmant la souffrance et en prolongeant la vie.

Procédés opératoires. La cautérisation et l'ablation par l'instrument tranchant sont les deux principaux procédés employés dans le traitement chirurgical du cancer.

Cautérisation. Les anciens y avaient souvent recours.

Préparations arsénicales. L'emploi des préparations arsénicales remonte fort loin dans l'histoire de l'art, puisqu'on peut citer Dioscoride comme en ayant fait usage; mais leur application au cancer ne date guère que du seizième siècle. L'absorption des particules arsénicales est possible, mais évitable : les poudres célèbres de Justamond, de frère Côme, de Rousselot, et celle de Dubois, qui diffère peu de celle du frère Côme, ont pour mérite principal de diminuer ce danger. Toutes sont un mélange, en proportions diverses, d'acide arsénieux, de sang-dragon et de sulfure de mercure. On en fait une pâte en les délayant avec de la salive, de l'eau ou du blanc d'œuf; puis on en étend une couche de 0m,002 à 0m,003 d'épaisseur sur la plaie. On a donné le conseil d'exciser les surfaces cancéreuses et d'y appliquer immédiatement le caustique; il vaut mieux pratiquer l'excision la veille de la cautérisation, pour ne pas être gêné par un écoulement sanguin ou séro-sanguinolent. Ce moyen est seulement indiqué pour les cancers ulcérés; on ne l'emploie même que dans les ulcères chancreux ou épithéliaux très-limités, ceux de la face particulièrement. On comprend qu'on pourrait en étendre l'application aux tumeurs cancéreuses elles-mêmes, en faisant l'abrasion de la tumeur et en la laissant suppurer quelques jours, mais on possède, pour ce cas, des caustiques plus efficaces.

Chlorure de zinc. Pâte de Canquoin. On commence par détruire la peau avec le caustique de Vienne ou la potasse caustique;

et après la chute de l'eschare on étend sur la plaie une couche de pâte de zinc. Quand la tumeur est volumineuse, au lieu d'en attaquer le sommet, on en circonscrit la base. On y implante, selon la méthode de Girouard (de Chartres), des lanières ou flèches qui en détruisent les adhérences et la font tomber d'une seule pièce par inflammation éliminatrice. (Voy. t. I, article *Cautérisation*).

On obtient quelquefois des résultats inespérés de l'action de ce caustique.

Une malade, à laquelle M. Sédillot avait enlevé une tumeur épithéliale au-dessus de la clavicule droite, revint deux ans plus tard à sa clinique avec une nouvelle masse épithéliale récidivée sur place et ayant le volume d'une tête d'enfant. Le cas lui parut au-dessus de toutes ressources; mais il voulut au moins débarrasser la malade de la gêne et de la difformité que lui causait sa tumeur, et il y fit appliquer à plusieurs reprises des lamelles de pâte de Canquoin. Toute la masse morbide fut ainsi détruite et bientôt remplacée par une cicatrice lisse et régulière. M. Sédillot a été aussi heureux dans un cas d'ulcère épithélial du front, de la racine du nez et de la moitié interne des paupières de l'œil gauche. La pâte de Canquoin appliquée à toute la surface de l'ulcère, plusieurs fois déjà opéré, amena une exfoliation profonde des os et une tendance fort remarquable à la cicatrisation, avec disparition presque complète des douleurs.

Les caustiques offrent d'excellentes ressources dans certaines circonstances où le bistouri reste impuissant, en raison de la profondeur, des anfractuosités et des surfaces osseuses de la plaie. Follin a publié dans les *Archives* (t. II, 1857) plusieurs observations de cancers ulcérés, ou mis à nu par l'ablation préalable de la peau, et traités avec succès par une solution légère de chlorure de zinc.

Caustique sulfuro-safranique. Ruff et Velpeau se sont servis de ce caustique, qui consiste dans un mélange de safran et d'acide sulfurique en consistance de pâte molle. On en met une couche sur la tumeur, qui noircit rapidement et se carbonise, puis se détache et tombe comme un morceau de charbon, suivant l'expression des malades.

Le chlorure d'antimoine et les autres caustiques pourraient également être employés.

Il paraît assez rationnel de supposer que la cautérisation modifie avantageusement les parties qui ont été le siége du cancer. Les *Comptes rendus de la clinique de Strasbourg* contiennent des expériences qui paraissent démontrer la justesse de l'opinion de Boyer

sur les avantages de la suppuration pour prévenir la récidive des cancers. Dans des cas où des portions de peau envahie par la dégénérescence avaient été conservées, l'induration disparut, et l'on put suivre, au moyen du microscope, la diminution jusqu'à disparition complète des éléments cancéreux, sous l'influence d'une suppuration prolongée.

La cautérisation ignée rend de très-bons services dans les ulcères épithéliaux superficiels, et M. Sédillot en a communiqué de très-beaux exemples à l'Académie des sciences.

La cautérisation électrique compte aussi des succès, mais elle n'agit pas profondément et doit être jusqu'ici consacrée à des lésions peu étendues et difficilement accessibles à d'autres moyens.

Inoculation de la gangrène ou de la pourriture d'hôpital. Des tumeurs cancéreuses ayant été spontanément éliminées par la gangrène, on a eu l'idée d'inoculer la gangrène ou la pourriture d'hôpital. Ces tentatives irrationnelles sont tombées dans l'oubli.

Injections d'acide acétique. Nous ne pouvons passer sous silence les injections d'acide acétique, plus ou moins dilué, qui ont été faites dans les tumeurs cancéreuses (*Gazette des hôpitaux*, 1866 et 1867). Le docteur Broadbent, le premier, proposa ce moyen de traitement, se fondant sur la dissolution des cellules cancéreuses par l'acide acétique dans les préparations microscopiques, et espérant que les choses se passeraient de la même manière dans l'économie. M. Moore l'appliqua trois fois à des ganglions sous-maxillaires consécutifs à un cancer de la lèvre, et obtint trois guérisons. M. Power a guéri par cette méthode une tumeur maligne de la paupière. M. Monod, interne des hôpitaux, analysant quatre observations de M. Broadbent, signala un succès dans un épithéliome de la langue, deux améliorations notables dans deux squirrhes de la mamelle, un insuccès suivi de mort dans un cancer du rectum. M. Dieu, médecin aide-major aux Invalides, a employé l'acide acétique en injections et en badigeonnages dans trois épithéliomes des paupières, un cancroïde de la joue, un cancroïde du nez, et en a obtenu la guérison. M. Guéniot a mis en usage, à la Salpêtrière, une pâte composée de tan, de safran, de lycopode et d'*acide acétique*, appliquée avec un pinceau et a obtenu un succès et une amélioration. Enfin, nous-même, bien que peu confiant dans l'action de l'acide acétique sur les tumeurs cancéreuses, l'avons employé sans succès en injections dans un cancer de la verge et dans un cas d'épithéliome de la lèvre, et en lotions, avec amélioration, sur un sujet atteint de cancroïde de l'angle interne des paupières et qui malheureusement a été perdu de vue.

Ligature. Nous avons déjà parlé de ce moyen. (Voy. t. I, articles *Ligature* et *Écrasement linéaire*.)

Excision. Elle se compose généralement de deux temps.

Premier temps. On circonscrit la tumeur au moyen d'une ou de plusieurs incisions. La forme elliptique de l'incision est la plus favorable à la réunion de la plaie.

Deuxième temps. Il consiste dans la dissection de la tumeur. On doit mettre le plus grand soin à enlever jusqu'à la moindre parcelle du cancer.

Lorsque la tumeur est profondément située, on s'aide de l'énucléation pour la séparer des parties voisines. Quand on opère dans le voisinage d'une région où l'introduction de l'air dans les veines est à craindre, on comprime les vaisseaux avant de les inciser. Dans les cas de cancer siégeant sur les os, ou de cancer ayant des racines que l'on ne peut suivre avec l'instrument tranchant, comme cela arrive quelquefois à la face, on termine souvent l'opération avec le cautère actuel, qui est d'un usage peu avantageux et qui devrait être remplacé par la cautérisation potentielle. Aux membres, si les os sont trop profondément altérés, il est souvent nécessaire de recourir à l'amputation.

Anaplastie. M. Sédillot a été des premiers à conseiller de recouvrir les plaies, après l'excision d'un cancer, de téguments sains, empruntés aux régions voisines. Il a obtenu, comme plusieurs chirurgiens, quelques bons résultats, mais l'expérience semble démontrer que ce procédé, excellent pour combler les pertes de substance, ne met nullement à l'abri des récidives.

La cautérisation, la ligature, l'excision, ont chacune des avantages et des inconvénients ; et il est impossible de les considérer en elles-mêmes, abstraction faite des cas qui peuvent les requérir. L'excision est préférable, et c'est le moyen le plus simple et le plus efficace quand la tumeur est accessible et bien limitée.

Il est rare que nous ayons recours à la réunion immédiate, qui prédispose aux hémorrhagies consécutives et aux lymphites, phlébites et érysipèles par rétention du pus. Nous disposons la plaie dans le sens le plus propre à l'écoulement des liquides, et nous pansons à plat avec des boulettes de charpie. Si le cancer était partiel, limité, largement enlevé, avec conservation de téguments lâches et parfaitement sains, on pourrait néanmoins tenter la réunion immédiate et obtenir des guérisons complètes en très-peu de jours.

Tumeurs épithéliales. Nous venons d'en exposer en partie l'histoire (voy. *Cancer*), que les recherches de MM. Bennett, Lebert, Küss etc., et celles de M. Sédillot ont servi à élucider. Ces

tumeurs, formées par une accumulation circonscrite des cellules épithéliales de la peau ou des muqueuses, s'ulcèrent facilement et envahissent par infiltration et transport les organes et les ganglions voisins. C'est dans ces affections qu'une prompte ablation par le caustique ou le bistouri est particulièrement indiquée, afin de ne laisser aucun point morbide capable d'amener la récidive. Quand l'ulcération est superficielle et peu étendue (cancroïdes), les diverses préparations de pâtes arsénicales sont employées avec beaucoup de succès.

M. Verneuil, dans la discussion d'un rapport de M. Broca, sur un mémoire de M. Heyfelder fils (*Société de chirurgie*, 1854), a insisté sur l'utilité de distinguer du cancroïde simple : 1° les hypertrophies papillaires, ulcérées ou non; 2° les tumeurs glandulaires qu'on remarque à la peau, où elles ont pour base les glandes sudoripares, et aux muqueuses, où elles siégent dans les diverses glandes qu'on y rencontre; 3° quelques tumeurs ulcéreuses qui ont pour point de départ les glandes sébacées; 4° enfin quelques kéloïdes spontanées ou cicatricielles ulcérées.

Dans un article sur le développement histologique des tumeurs épithéliales, MM. L. Ranvier et V. Cornil (*Journal de l'anatomie et de la physiologie normales*, 1867) ont rapporté l'origine des épithéliomes : 1° aux glandes sudoripares, cas dans lequel les tumeurs de la peau seraient caractérisées par la disposition de l'épithélium en cylindres anastomotiques; 2° aux glandes sébacées, avec accumulation d'épithélium à leur centre, et configuration en globes épidermiques; 3° au réseau de Malpighi avec globes épidermiques dans les espaces interpapillaires.

Tumeurs fibro-plastiques. Ces tumeurs s'opèrent par excision, comme le cancer; on peut également les enlever par morcellement.

Tumeurs amyéloïdes. On a décrit sous ce nom des néoplasmes dans lesquels on croyait avoir reconnu une substance amylacée. M. le docteur Hayem a montré que ce caractère est erroné et que le nom de *tumeurs albuminoïdes* conviendrait mieux. (Voy. *Gaz. méd. de Paris*, p. 526, année 1865.)

Tumeurs osseuses. On les enlève avec la gouge et le maillet ou avec la scie. On les partage en fragments par plusieurs coupes perpendiculaires et on les fait sauter ensuite avec le ciseau. L'énucléation, le trépan, l'évidement, les résections etc. en sont les moyens de traitement.

On a nommé *myéloplaxes* des tumeurs composées d'éléments semblables à ceux de la moelle fœtale. L'étude n'en est pas encore complète et les procédés d'ablation n'en offrent rien de particulier.

Cicatrices douloureuses. M. Sédillot s'est occupé des cicatrices douloureuses à l'occasion des opérations qui se pratiquent sur la tête. M. Marchal (de Calvi) a écrit sur ce sujet un mémoire dans lequel il présente cette question intéressante sous un nouveau jour. Les faits de Pouteau, mentionnés déjà, et d'autres qu'il analyse avec soin, sont pour lui des cas de prosopalgie traumatique (névralgie trifaciale traumatique). Le moyen par excellence est l'incision de la cicatrice. Lisfranc, dans un cas rapporté par M. Ricord, lui préféra l'excision. Quelquefois il y a eu simplement contusion et il n'existe pas de cicatrice : les symptômes sont les mêmes et le traitement ne doit pas varier. (*Recueil des mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, t. LV, ou *Annales de chirurgie*, numéro de janvier 1844).

Cicatrices végétantes ou kéloïdes. Il se forme parfois, à la surface des cicatrices, des tumeurs rouges, recouvertes d'un épiderme fin, non douloureuses, et constituées par un tissu très-ferme qui tient le milieu entre le squirrhe et le tissu érectile. Le niveau de la cicatrice commence par s'élever, puis la végétation se prononce de plus en plus. On en a cité un exemple remarquable à l'hôtel des Invalides, sur un soldat de l'armée d'Afrique, tombé entre les mains des Arabes, et couvert de coups de yatagan. Cet homme a été présenté à l'Académie de médecine par Gimelle. L'excision des tumeurs laissa une surface rouge et saignante, lente à se cicatriser et d'un mauvais aspect ; après un certain temps, la végétation se reproduisit. La prédisposition constitutionnelle paraît dans ce cas de toute évidence. M. Legouest a fait voir à la Société de chirurgie un militaire couvert de kéloïdes innombrables : chose singulière, les cicatrices antérieures à un séjour que cet homme avait fait aux colonies étaient restées intactes ; toutes les cicatrices postérieures à ce voyage, même les plus légères, telles que celles résultant d'excoriations faites avec les ongles, avaient végété. L'affection fut abandonnée à elle-même.

M. Sédillot a enlevé, en 1865, à sa clinique, une masse fibreuse formée de petites papilles et de mamelons juxtaposés, développée sur la cicatrice du moignon d'un jeune homme, amputé de la jambe quatre années auparavant. La cicatrice avait végété et égalait à peu près le volume du moignon. Les douleurs étaient très-vives, le malade ne pouvait se servir de son membre et était condamné au

repos. L'examen microscopique de la tumeur la montra composée de tissu purement fibreux. Les os étaient sains. Plusieurs cautérisations ignées sur la plaie la conduisirent à une cicatrisation régulière, et le malade sortit guéri et marchant facilement sur un pilon. Mais n'y aura-t-il pas de récidive ? On trouve peu d'exemples de semblables lésions. Valentine Mott en a rapporté une observation.

Nous citons plus loin, en parlant des cicatrices vicieuses, un fait de récidive qui ne laisse aucun doute sur l'influence qu'ont dans ces cas les prédispositions constitutionnelles.

Cicatrices vicieuses. Les brûlures, l'ulcération qui résulte d'un anthrax, d'une plaie etc. donnent lieu, en se cicatrisant, à de nombreuses difformités. On a vu les téguments de la base du crâne, les oreilles et les sourcils fortement tirés vers le sommet de la tête ; les commissures palpébrales déviées en dedans ou en dehors ; les commissures labiales affecter les déviations les plus diverses ; les oreilles adhérentes aux tempes et plus ou moins déformées par l'adhérence de quelques-unes de leurs éminences ; la tête fléchie sur la poitrine ou inclinée sur l'épaule etc. Ces cicatrices ont été rattachées par Dupuytren à un petit nombre de chefs. Toutes, en effet, consistent en des cicatrices *trop courtes, saillantes, adhérentes* ou *oblitérantes*. Dupuytren a établi, relativement aux opérations qu'elles nécessitent, les principes suivants : 1° on ne doit opérer que plusieurs mois ou même quelques années après la formation de la cicatrice, autrement le tissu inodulaire se reproduit avec la difformité ; 2° il ne faut jamais opérer, à la face surtout, si l'on n'est sûr de pouvoir obtenir une cicatrice moins difforme que celle qui existe ; 3° si les os sont ankylosés et les muscles détruits, si, en un mot, il y a impossibilité de rendre à la partie sa direction normale, l'opération est contre-indiquée ; 4° enfin, si la cicatrice est très-vaste, il faut opérer en plusieurs temps.

Le premier de ces préceptes est lié à la manière dont Dupuytren opérait les cicatrices, et peut être négligé si l'on suit la méthode de Delpech : celle-ci, pour les cicatrices trop étroites ou saillantes *d'une certaine étendue*, consiste dans l'excision totale de la cicatrice suivie de la réunion immédiate ; celle de Dupuytren, dans de simples incisions en travers sur le trajet de la bride.

Une autre méthode d'une haute importance, mais d'une application délicate, consiste à remplacer la cicatrice difforme par un lambeau tégumentaire emprunté aux régions voisines. C'est une des belles et heureuses ressources de l'autoplastie. (Voy. ce mot).

Il est évident que, si l'on doit emporter entièrement la cicatrice,

il est inutile d'attendre qu'elle ait produit tout son effet, ou, suivant l'expression de Delpech, qu'elle se soit perfectionnée. Mais dans beaucoup de cas la cicatrice est trop étendue pour qu'on puisse l'exciser en totalité, et alors le précepte de Dupuytren se trouve applicable.

Le fait suivant ne nous laisse aucun doute sur la prédisposition de certains individus à être affectés de cicatrices difformes et volumineuses. Un enfant d'une douzaine d'années avait les mouvements du bras gênés par une corde inodulaire épaisse, tendue et saillante, produite par une brûlure, étendue du bras à l'avant-bras, et assez étroite pour être enlevée avec les plus grandes chances d'un succès prompt et facile. M. Sédillot pratiqua l'opération et divisa longitudinalement et à une distance de deux travers de doigt de chaque côté les téguments afin de faciliter la réunion immédiate de la plaie. Mais il arriva que les incisions accessoires, faites sur une région et sur des portions de peau parfaitement saines, devinrent le siége de cicatrices exubérantes et rétractiles, semblables à la cicatrice enlevée. Il y avait donc, manifestement chez ce sujet, une prédisposition constitutionnelle dont la cause ne fut pas révélée.

Cicatrices trop courtes. On pratique sur plusieurs points de la longueur de la bride des incisions qui en divisent toute la longueur et toute l'épaisseur; on étend ensuite les parties et on les ramène à leur direction normale, en ayant soin, si elles sont très-dures, de graduer ce retour, sous peine d'accidents graves et même de gangrène. Le chirurgien doit surveiller la cicatrisation et y concourir par l'emploi des moyens divers qui constituent la prophylaxie des cicatrices vicieuses, surtout en cautérisant fréquemment la surface traumatique à l'aide du nitrate d'argent. Il n'est pas rare de voir des brides secondaires se former; dans ce cas on les incise à mesure qu'elles se produisent.

Telle était la méthode déjà recommandée par Celse. Nous y avons eu fréquemment recours, et l'on en retire sans contredit de bons résultats, mais à la condition d'obtenir dès le début de l'opération tout l'allongement nécessaire. On y arrive non-seulement par les divisions suffisamment multipliées de la cicatrice, mais aussi par la dissection et la séparation du tissu inodulaire dans une étendue convenable.

La nouvelle cicatrice a toujours une certaine tendance à reproduire la difformité, et il ne faut pas beaucoup compter sur les bons effets ultérieurs d'un allongement rationnellement dirigé, car toutes les espérances d'écartement secondaire sont le plus souvent illusoires.

Un procédé excellent consiste à comprendre la cicatrice, si elle

est linéaire, dans une division losangique —<>—. Une rétraction très-considérable des téguments a immédiatement lieu, et il reste au-dessus et au-dessous des extrémités de la cicatrice, laissée intacte, des plaies simples, qui se réunissent isolément.

Cette ressource est précieuse pour des adhérences des doigts à la paume de la main par suite de brûlure. La formation d'un lambeau losangique taillé sur les bords du tissu cicatriciel de la face antérieure du doigt rétracté et de la face palmaire de la main, permet le redressement, qu'on facilite par la section de quelques adhérences et brides partielles. Il reste, il est vrai, au-dessus et au-dessous du lambeau des plaies assez larges et d'une longueur remarquable en raison de l'extrême rétraction du lambeau. Mais ces plaies se cicatrisent assez aisément dans l'intervalle des tissus sains sans ramener la flexion forcée et les adhérences morbides. Sur un jeune enfant de trois ans, qui avait le petit doigt et l'annulaire fixés sur la paume de la main par la cicatrice d'une brûlure, et dont la dernière phalange était seule libre, M. Sédillot tailla un lambeau losangique sur l'annulaire en le commençant à la face palmaire, à deux travers de doigt de l'articulation métacarpo-phalangienne; de là les deux bords du lambeau s'étendaient en forme de < sur les côtés de l'origine du doigt, et se continuaient ensuite en un autre > renversé jusque auprès de la phalangette. Il se borna, pour le petit doigt, à disséquer un seul lambeau triangulaire allongé, commencé à la face palmaire près du poignet et prolongé sur les deux côtés du doigt <. Ce lambeau détaché servit à recouvrir tout le petit doigt redressé, et la plaie résultant de la rétraction du lambeau avait presque la hauteur de la paume de la main. Aucune mortification n'eut lieu, et l'opération réussit heureusement.

Ces procédés pourraient être décrits avec ceux de l'autoplastie, mais il nous a paru nécessaire de les mentionner spécialement ici, en raison de la fréquence et de l'extrême importance de leur application.

Nous signalerons encore un autre mode de traitement très-facile et d'une grande efficacité dans les cas de brides inodulaires sous-cutanées. Il arrive assez souvent qu'à la suite d'érysipèles diffus et de suppurations sous-tégumentaires, des cordons fibreux et rétractiles se produisent, et fléchissent les membres d'une manière permanente. L'étude attentive de la lésion montre que la peau, malgré des traces de suppurations partielles, est restée souple, et que les brides sont situées au-dessous d'elles. La section sous-cutanée des cordons fibreux est alors le meilleur remède, et a donné un succès complet sur un malade dont l'avant-bras était fléchi sur le bras par

une cicatrice développée à la suite d'un érysipèle phlegmoneux causé par la phlébotomie.

On peut encore enlever quelquefois la saillie que forment certaines cicatrices au moyen d'un couteau mince à deux tranchants qu'on introduit à plat sous leur partie moyenne et qu'on fait courir vers les deux extrémités. On tient ensuite les lèvres de la plaie écartées, et on la cautérise de manière qu'elle reste au-dessous du niveau des téguments. A la suite des brûlures du second degré, quand la cicatrice offre des boursoufflures, des nodosités, des inégalités, on l'ébarbe pour ainsi dire avec le bistouri ou le rasoir.

Cicatrices adhérentes. Elles sont congénitales ou acquises. Parmi les premières, il n'en est pas de plus fréquentes que celles des doigts (*syndactylie*), que nous rangeons ici par analogie.

La *section simple* échoue, et les parties séparées se rejoignent malgré toutes les précautions; qu'on cherche à interposer un corps étranger (procédé ancien), ou qu'on détruise chaque jour (Amussat) les adhérences des angles de la plaie.

Procédé de Rudtorffer. Ce chirurgien voulait que l'on transperçât a partie supérieure de la commissure interdigitale avec un fil de plomb laissé en place jusqu'à la consolidation complète de la plaie. On achève seulement alors la séparation des deux doigts, qui restent écartés et se cicatrisent isolément. Les succès de ce procédé sont assez nombreux.

L'*autoplastie* permet de tailler avec la plus grande facilité un petit lambeau cutané transversal que l'on engage dans la commissure interdigitale, qui se trouve ainsi reformée. C'est le lambeau dorsal intercalé de Zeller.

Procédé de M. Sédillot. Séparation des plaies par des portions saines de la peau. Le moyen le plus sûr d'obtenir l'isolement des doigts palmés est le suivant : on écarte autant que possible les paries pour allonger la membrane interdigitale, à laquelle nous supposons une certaine laxité. On divise alors la peau sur le milieu de la face dorsale de l'un des doigts et sur le milieu de la face palmaire de l'autre doigt. On sépare les deux lambeaux tégumentaires ainsi produits, et on les réunit au doigt dont ils dépendent, par quelques points de suture ou par de simples bandelettes agglutinatives. Les cicatrices sont placées dans des points opposés des deux doigts, et l'espace interdigital, recouvert de chaque côté par une portion de peau saine, reste libre sans aucune possibilité d'adhésion. On a publié plusieurs succès de ce procédé.

Dans le cas où les doigts seraient réunis très-étroitement, et où la peau ferait défaut, on taillerait un des lambeaux beaucoup plus ample que l'autre. Un des doigts serait, de cette manière, complé-

tement entouré de téguments, tandis que l'autre doigt en resterait en partie privé, et devrait se recouvrir par un tissu cicatriciel. Un petit lambeau autoplastique transversal, pris au niveau des têtes métacarpiennes, pourrait, comme nous l'avons dit, assurer la régularité et la persistance de la commissure, et en ayant soin de soutenir le doigt privé en partie de téguments, sur une attelle, pendant la formation de la cicatrice, on éviterait autant que possible toute difformité.

Procédés de MM. Maisonneuve et Giraldès. On place un entérotome très-étroit et très-mince sur la commissure palmée et on divise cette dernière avec lenteur ou rapidité.

Cicatrices oblitérantes. Si l'oblitération est incomplète, on élargit l'ouverture rétrécie; si elle est complète, on rétablit cette ouverture avec un instrument approprié, qui ne peut être le même dans tous les cas; on introduit ensuite dans l'ouverture des mèches ou un tube d'ivoire, dont on continue longtemps l'usage à cause de la tendance extrême que ces sortes d'orifices ont à se rétrécir. Quelle que soit l'espèce de cicatrice vicieuse, quelle que soit l'opération pratiquée, la surveillance ne doit cesser de la part de l'homme de l'art qu'au moment où le tissu de la cicatrice est définitivement constitué.

Autoplastie. Le procédé le plus sûr dans les cas difficiles et réfractaires aux autres moyens est celui de Dieffenbach. On enlève une petite portion des téguments et des tissus subjacents, jusqu'à la membrane muqueuse, que l'on ménage. La plaie doit avoir la forme de l'ouverture naturelle dont on poursuit le rétablissement. On fend alors la muqueuse et on la renverse de chaque côté vers la peau, où on l'assujettit par quelques points de suture.

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR LES ONGLES.

On donne le nom d'*ongle incarné*, *ongle rentré dans les chairs*, à une affection assez fréquente du gros orteil, consistant dans l'ulcération des parties molles correspondant au bord de l'ongle, qui joue le rôle de corps irritant.

Cette lésion se produit en général avec assez de lenteur, à moins qu'elle ne soit due à une violence extérieure passagère, qui a écrasé l'orteil, ou à une irritation chronique de la matrice de l'ongle, qui imprime à l'ongle une direction vicieuse. Dans le plus grand nombre des cas, les accidents dépendent de l'étroitesse des chaussures, qui pressent les chairs contre le bord externe de l'ongle, et impriment aux phalanges du gros orteil une légère déviation, portant

en bas et en dehors son côté externe ou relevant son côté interne, ce qui rend la pression sur le sol et sur la chaussure douloureuse et irritante, et cause même des ulcères perforants et des luxations incomplètes. Si l'on ajoute à cette première cause l'habitude de couper l'ongle trop court en l'arrondissant sur les côtés, on comprendra que celui-ci, comprimé par le derme incessamment pressé contre lui, l'irrite et l'ulcère, et détermine ces végétations fongueuses et douloureuses qui rendent la marche impossible, saignent et s'exaspèrent au moindre mouvement, et amènent quelquefois des inflammations lymphatiques ou veineuses, la carie ou la nécrose de la phalange.

La grande fréquence de cette affection et les difficultés réelles que l'on éprouve à la guérir, ont fait inventer une foule de procédés, dont quelques-uns reposent sur des dispositions anatomiques.

La *matrice de l'ongle* occupe une petit repli semi-lunaire en cul-de-sac, qui se trouve à cinq ou six millimètres en arrière de la naissance de l'ongle, et paraît composée, d'après l'observation directe et l'anatomie comparée, d'une foule de petites cryptes qui sécrètent la substance cornée. Toutes les fois que ces organes sont complétement détruits, l'ongle ne se reproduit plus régulièrement et il ne se forme à la face postérieure de la phalangette que des rugosités cornées.

Si l'on enlève une partie de la matrice unguéale, l'ongle, faisant défaut dans une étendue correspondante, ne peut plus entretenir l'ulcération, qui guérit avec rapidité dans le plus grand nombre de cas ; cependant il suffit souvent de redresser ou de couper momentanément la portion d'ongle incarnée ou les chairs qui l'entourent, pour amener une guérison complète et définitive. On a prétendu à tort que cette méthode n'est jamais que palliative ; l'expérience a montré le contraire, et l'on s'explique ce résultat en réfléchissant que la peau est redevenue saine au moment où l'ongle coupé se reproduit, et que si aucune cause extérieure ne tend à le déformer de nouveau, il se développera dans des conditions normales, et n'entraînera par lui-même aucun accident.

C'est sous ces différents points de vue que nous allons faire l'histoire des procédés dont il nous reste à nous occuper.

Écartement et destruction des chairs fongueuses. Les Arabes, Albucasis, Paul d'Égine, Paré, Lisfranc soulevaient le bord incarné de l'ongle avec un stylet, et détruisaient par l'instrument tranchant et les caustiques les chairs fongueuses environnantes.

MM. Brachet (de Lyon) et Perroteau ont suivi la même méthode en cautérisant ou excisant les chairs fongueuses sous forme de lambeau, de manière à mettre l'ongle parfaitement à nu.

Fabrice d'Aquapendente interposait une mèche de charpie entre les chairs et le bord de l'ongle, qu'il excisait aussi après l'avoir aminci. C'est à peu près cet exemple qu'ont suivi Boyer, Cloquet, Marjolin et Blandin.

Desault substitua à la charpie une petite lame de fer-blanc, longue de $0^m,04$ sur $0^m,006$ de largeur. Il en glissait un côté au-dessous de l'ongle, en forme de gouttière, et en rabattait le bord opposé du côté des chairs, qu'il ramenait au niveau normal; il soutenait son appareil par une bande roulée.

Diminution de la largeur de l'ongle. M. Faye, chirurgien distingué de la marine, a imaginé, pour dégager les bords de l'ongle, un procédé ingénieux, mais difficilement exécutable. On enlève une portion en forme de V de la partie moyenne de l'ongle, après l'avoir amincie en l'usant avec un fragment de verre. On rapproche ensuite avec un fil qui les traverse les deux bords de l'ongle, dont on diminue ainsi la largeur.

M. Vésigné (d'Abbeville) se sert d'une double agrafe introduite sous les parties latérales de l'ongle et rapprochées au moyen d'une petite vis. Rien n'est plus facile que cette légère opération, lorsque l'ongle n'est pas profondément incarné, mais les succès nous en paraissent douteux.

Dionis conseillait d'user la partie moyenne de l'ongle avec un grattoir. On a cru encore qu'il suffirait de toucher avec le nitrate d'argent, ou un autre caustique, l'ongle aminci pour le forcer à se racornir et en dégager ainsi les bords, mais ce sont là des suppositions peu fondées.

Section et arrachement de l'ongle. On arrachait autrefois une partie de l'ongle avec des tenailles; cette pratique a été régularisée par Pelletan, Dupuytren etc. Ce dernier engageait sous le bord libre de l'ongle la pointe de ciseaux bien affilés, la faisait rapidement pénétrer jusqu'à la racine, divisait l'ongle en deux moitiés à peu près égales, et, saisissant celle du côté malade avec des pinces, il la tordait sur elle-même et l'arrachait en totalité.

Velpeau avait soin, quelques moments avant l'opération, de serrer fortement la racine de l'orteil avec un lien. La sensibilité de la partie est ainsi engourdie, et l'opération est, paraît-il, moins douloureuse.

L'opération de l'ongle incarné est une de celles qui se prêtent le mieux, en raison de sa rapidité, aux divers procédés d'anesthésie locale, tels que mélanges réfrigérants, évaporation d'éther projeté etc.

Pour rendre la section de l'ongle plus facile, M. Blaquière pro-

pose de commencer d'abord par l'amincir; on peut détruire les chairs, si elles sont fongueuses, avec les caustiques.

Procédé de M. Sédillot. Adoptant comme méthode générale l'arrachement de l'ongle, il le pratique d'une manière différente des précédentes.

Au lieu de glisser la pointe de l'instrument au-dessous de l'ongle, comme le faisait Dupuytren, en causant les plus vives douleurs, il se sert d'un bistouri très-acéré et à lame épaisse, et il divise l'ongle de la racine vers l'extrémité libre, au point de contact des chairs fongueuses, non pas d'un seul coup, ce qui exposerait à blesser le derme subjacent, dont la sensibilité est extrême, mais en commençant par incliner un peu la pointe du bistouri, de manière à intéresser obliquement ou en biseau l'épaisseur de l'ongle. Le bistouri est ensuite porté perpendiculairement dans la même direction, et coupe ainsi une petite portion triangulaire de l'ongle; on recommence la même manœuvre jusqu'à ce que l'ongle soit complétement divisé, ce dont on s'aperçoit facilement par le défaut de résistance et la mobilité de la portion coupée. Ce premier temps de l'opération n'est pas douloureux, et les malades s'en aperçoivent à peine. Dans le second, on fait maintenir le pied, et, saisissant l'ongle incarné avec des pinces dont les mors sont forts et bien engrenés, on l'arrache d'un seul coup. Ce moment n'est pas aussi pénible pour le malade qu'on pourrait le supposer, parce que l'ongle est souvent détaché par la suppuration des parties subjacentes; c'est alors un corps étranger dont on opère l'extraction: on panse ensuite à plat, et la guérison s'obtient en peu de temps, sans même obliger toujours le malade à garder le repos.

Destruction partielle ou totale de la matrice de l'ongle. Si l'affection récidive soit en raison de l'altération profonde des parties molles, qui ne reprennent pas une résistance assez grande pour supporter le contact du nouvel ongle, soit parce que la matrice donne naissance à un produit déformé ou présentant une direction vicieuse, on est obligé de détruire la matrice de l'ongle, et l'on y parvient de plusieurs manières.

Dupuytren enleva plusieurs fois toute la matrice de l'ongle, en la cernant par une incision semi-lunaire pratiquée à six millimètres environ de la naissance de l'ongle: on dissèque les parties ainsi divisées, et l'on excise une petite portion de la peau, la matrice unguéale et l'ongle lui-même. Il est évident que ce procédé pourrait s'appliquer à une moitié, à un quart ou à une moindre partie encore de l'ongle; il est long et extrêmement douloureux.

On peut se borner à enlever d'un seul coup toutes les parties altérées, en y comprenant la portion correspondante de la matrice un-

guéale, comme le pratiquait Baudens. On appuie le pouce de la main droite sous l'orteil, bien maintenu de la main gauche, et, avec les autres doigts, fixant le bistouri comme un canif, on excise une sorte de languette onguéo-charnue; il faut aller jusque auprès de la phalange et ne pas la heurter avec la lame de l'instrument, ce qui exige une certaine habitude.

Un moyen moins effrayant d'arriver au même résultat consiste à détruire la matrice de l'ongle avec les caustiques; on se sert de la potasse caustique, ou mieux de la pâte de Vienne, qui a l'avantage d'agir instantanément sans avoir le grave inconvénient de fuser et de s'étendre. Ce procédé a été modifié d'un grand nombre de manières, qu'il serait sans intérêt de rappeler ici, et il donne des résultats excellents.

Procédé de cautérisation de M. Sédillot. Cernant avec la pointe d'un bistouri la portion de la matrice unguéale qu'il veut détruire, il l'enlève avec les chairs fongueuses. Lorsque le sang est arrêté, il introduit dans la plaie un peu de caustique de Vienne jusqu'à la formation d'une eschare plus ou moins épaisse, selon les indications. Un malade traité par la pâte de Vienne eut l'articulation ouverte par l'action trop profonde et trop prolongée en arrière du caustique; le repos le plus complet et l'immobilité absolue des phalanges, qui furent fixées sur une petite attelle, prévint toute espèce d'accident.

Enfin, dans les cas les plus graves d'ongle incarné, la phalange peut s'altérer, présenter des points de nécrose ou de carie, et parfois nécessiter l'amputation.

Appréciation. Avec la précaution de laisser l'ongle dépasser la phalange et de le couper carrément on prévient les accidents, mais dès qu'ils sont arrivés, il faut conseiller au début des chaussures très-larges, toucher légèrement les chairs avec des substances fortement astringentes, telles que le perchlorure de fer etc.; fixer le deuxième orteil au-dessus du bord externe du premier pour exercer une compression continue sur les tissus malades et les repousser en bas et en dehors, de manière à dégager l'ongle. Si ces procédés restent sans succès, il faut enlever une portion de l'ongle et la matrice onguéale. Nos moyens de section et de cautérisation ont réussi dans les cas les plus réfractaires.

Exostose de la phalange onguéale. La phalangette du gros orteil présente quelquefois, au-dessous de l'ongle, une exostose produite par la pression de la chaussure, un coup, une chute, ou l'irritation de l'ongle incarné.

Dupuytren cernait l'exostose par une incision semi-lunaire et l'enlevait avec la gouge et le maillet. A. Cooper se servait d'une petite scie. Velpeau employait une sorte de serpette et le fer rouge.

La fréquence des récidives et les accidents graves et même mortels qui ont été observés à la suite de l'ablation, expliquent la préférence donnée par quelques chirurgiens à l'amputation de la phalangette.

ANAPLASTIE.

L'*anaplastie* (d'ἀναπλάσσειν, refaire) est l'art des restaurations organiques, et consiste à conserver des organes partiellement ou complétement séparés du corps, ou à les reconstituer, dans les cas où ils manquent, au moyen d'un emprunt tégumentaire fait au malade lui-même, *autoplastie*, ou à un individu étranger, *hétéroplastie*.

L'anaplastie repose entièrement sur les phénomènes de la cicatrisation des plaies. Tout le monde sait que les lèvres d'une plaie simple, mises en contact, se rejoignent et adhèrent, soit immédiatement, soit secondairement. Nous nous sommes beaucoup occupé déjà de ces différents modes de réunion au sujet du pansement des amputations, et M. Sédillot en a donné une histoire des plus complètes. (*Des différents modes de la consolidation des plaies*, Thèse d'agrégation, Paris 1833). Nous n'avons aucune particularité à rappeler à cet égard, mais nous ferons remarquer qu'il n'est pas nécessaire, pour la cicatrisation, que le contact ait lieu entre des parties précédemment continues et accidentellement divisées. Une perte de substance n'empêche pas les bords d'une plaie de se réunir immédiatement, si l'on a pu les maintenir affrontés, et la cicatrisation dépend, comme on le voit, beaucoup moins du siége et des rapports antérieurs des tissus divisés que de leurs conditions de texture et de vitalité. Les téguments d'une région quelconque du corps peuvent adhérer à ceux d'une autre région, et servir ainsi à fermer ou à recouvrir toute espèce de plaie, pourvu qu'ils présentent les conditions reconnues nécessaires à la cicatrisation.

Ces faits ne sont pas particuliers à l'être individuel considéré comme un tout isolé et distinct; la composition organique de l'espèce est trop identique pour qu'ils ne puissent pas se répéter d'un homme à un autre. N'observe-t-on pas tous les jours des jumeaux unis par fusion d'organes ou par de simples cloisons tégumentaires? Ce qui s'est passé dans le sein de la mère est également possible, dans de certaines limites, pendant la vie, et l'*hétéroplastie*, c'est-à-dire la restauration des organes au moyen d'emprunts tégumentaires opérés d'une personne à une autre, n'a rien d'extraordinaire, considérée sous un point de vue purement scientifique.

On ne saurait alléguer contre de semblables tentatives le reproche d'immoralité. Il est manifeste qu'une personne destinée à subir une amputation dans un temps plus ou moins prochain pourrait très-légitimement faire le sacrifice d'une portion des téguments du membre condamné.

Il serait, en outre, possible d'utiliser les animaux à cet effet. M. Sédillot l'a entrepris sans succès ; mais l'expérience échoua par des circonstances qui ne prouvent nullement l'impossibilité radicale de la réussite. Il s'agissait d'une perte de substance de la main à réparer. Il emprunta un lambeau abdominal à la peau glabre et blanche d'un jeune chien danois, convenablement fixé. On maintint la réunion pendant quatre jours, mais elle fut compromise par une complication à laquelle on n'avait pas songé. L'animal imprimait à son abdomen des mouvements de retrait si considérables, que le lambeau fut tiraillé et que l'adhésion ne s'en fit pas. Il faudrait choisir une région susceptible d'immobilité, et en prenant des chiens dont la peau est glabre et fine, on réussirait très probablement.

On pourrait encore recourir à un procédé d'immobilisation plus assuré. On commencerait par pratiquer la section de la moelle épinière ou des nerfs du membre ou de la portion du corps auxquels on emprunterait le lambeau anaplastique, dont la réunion resterait dès lors maintenue sans difficultés.

De l'anaplastie des parties complétement séparées du corps. Tant que des pédicules tégumentaires ou quelques lambeaux vasculaires rattachent les parties divisées aux centres des influx sanguins et nerveux, on conçoit que des organes complexes et d'un volume assez grand, tels que le nez, les lèvres, le menton, la conque de l'oreille, le bout des doigts, aient pu se cicatriser. Des adhérences plastiques, formées entre les surfaces mises en contact, deviennent proprement vasculaires, et la circulation se rétablit. Le plus mince courant sanguin peut certainement suffire à l'entretien de la vie pendant ce travail d'organisation ; mais s'il n'existe plus de lien intermédiaire ni de voie de communication, les parties sont-elles encore susceptibles de réunion ? Quelque extraordinaire que soit un fait, on est cependant disposé à l'admettre quand des hommes d'une haute autorité en ont été témoins et s'en rendent garants, et telles sont les conditions dans lesquelles paraîtraient se présenter certains exemples de restitutions organiques. Velpeau a rapporté l'observation suivante à l'Académie de médecine : « Le docteur Gorsse s'enleva, en 1837, la pulpe de l'indicateur gauche, d'un coup de rasoir. Le morceau tomba par terre ; le blessé s'empressa de le ramasser, de le nettoyer, le remit en place et l'y maintint avec

son mouchoir. Arrivé dans mon cabinet au bout d'une demi-heure, Gorsse laissa de nouveau tomber le morceau de son doigt; je le ramassai, et l'ayant lavé dans de l'eau ordinaire, je le replaçai sur la plaie qui saignait encore, et l'y fixai à l'aide de petites compresses, puis d'un bandage méthodiquement appliqué. Il fut convenu que l'appareil serait imbibé d'eau-de-vie camphrée trois ou quatre fois par jour. Des douleurs assez vives se firent sentir pendant une semaine. Le bandage fut renouvelé le cinquième, puis le dixième jour, et enlevé définitivement le vingtième. Aucune suppuration n'eut lieu. L'épiderme avait pris peu à peu une teinte noirâtre, et tomba sous forme d'eschare le vingt-cinquième jour. La portion de peau et de tissu cellulaire graisseux subjacent fut complétement recollée, et Gorsse a montré un mois après son doigt cicatrisé à ses confrères de l'Académie. » Ceux qui n'ont pas vu le fait se demandent peut-être comment l'épiderme seul a été assez épais pour constituer une eschare noirâtre se détachant le vingt-cinquième jour, et s'il n'est pas possible que le lambeau entièrement mortifié ait été remplacé en vingt-cinq jours par une cicatrice. Mais cette observation n'est pas la seule. Barthélemy a raconté l'exemple d'un morceau de peau enlevé au côté interne de la plante du pied et définitivement réuni. M. Piédagnel a vu reprendre un bout de doigt. Chelius affirmait avoir recollé avec succès l'extrémité du nez d'un étudiant enlevée d'un coup de sabre dans un duel. M. Hoffacker, nommé officiellement chirurgien des duels à Heidelberg, a donné, dans les annales cliniques de cette Université, seize observations semblables. MM. Magen, Dubroca, le professeur Bérard, ont rapporté de pareils faits. Est-il juste, dès lors, d'accuser Garengeot de mensonge pour avoir dit qu'un barbier nommé Gallien ramassa dans la boue, nettoya et réappliqua heureusement le nez d'un soldat auquel son adversaire venait de l'arracher avec les dents, et peut-on douter davantage d'un fait presque semblable rapporté par Fioraventi?

Tout en ne déclarant pas ces sortes de réunions nécessairement impossibles, nous voudrions néanmoins les voir confirmées par des observations plus multipliées, et il y aurait là matière à des expériences fort curieuses. Dans toutes celles que nous avons entreprises sur des animaux, les résultats ont été nuls; nous n'oserions pas cependant en tirer une négation absolue, car pour arriver à une certitude il faudrait avoir varié de mille manières les conditions de pareilles recherches, et cette étude reste à faire.

Ceux qui ont admis sans hésitation la possibilité des faits précédents, ne doivent pas trouver étrange que le nez, l'oreille ou les

lèvres, complétement séparés du corps, aient été remplacés par ces mêmes parties enlevées à d'autres individus. Les hauts personnages de l'Inde condamnés, dit-on, à la perte d'un de ces organes réparaient leurs mutilations aux dépens de leurs esclaves; et l'on s'amuse à citer l'histoire de voleurs faisant couper le nez au premier venu pour remplacer celui qu'ils avaient perdu. La science ne possède réellement aucune observation authentique à cet égard, et les exemples de restitution autoplastique sont déjà trop rares pour qu'on puisse accorder quelque croyance à des récits dont la réalité n'aurait d'ailleurs aucune valeur pratique à notre époque.

M. Sédillot a eu l'occasion de renouveler ses tentatives de réunion de lambeaux ou de portions d'organes complétement détachés du corps sans plus de succès que précédemment; dans un certain nombre de cas, où des membres, en partie divisés, tenaient encore par des pédicules tégumentaires assez vastes, il n'a même jamais pu en prévenir la mortification, bien que d'autres chirurgiens aient été plus heureux. La première condition des succès anaplastiques est la persistance de la vitalité des lambeaux par des pédicules contenant des vaisseaux, et assez larges, proportionnellement aux lambeaux, pour entretenir la circulation et la vie de ces derniers. Ces remarques expliquent les conclusions exposées plus loin.

Autoplastie. Les opérations d'autoplastie sont les seules auxquelles on ait habituellement recours, et elles forment des méthodes et des procédés distincts.

Les méthodes sont au nombre de trois.

1° La première, méthode de Celse et de Franco, appelée à tort *méthode française*, consiste à combler les pertes de substance par l'allongement des téguments environnants. Les incisions propres à favoriser l'extensibilité de la peau ou des muqueuses, le décollement et le dédoublement de ces membranes en sont les procédés ordinaires.

2° La seconde, *méthode indienne*, emprunte des lambeaux tégumentaires aux régions qui avoisinent les pertes de substance, et les renverse par torsion sur les parties à recouvrir et à reformer.

3° La troisième, *méthode italienne*, prend des lambeaux dans des régions plus éloignées.

Méthode de Celse. L'ouvrage de cet auteur montre clairement que de son temps on avait reconnu la possibilité d'allonger les téguments environnant les pertes de substance du nez, des lèvres et des oreilles, en pratiquant, à une petite distance des bords de la

déperdition, des incisions externes ou internes, soit droites, soit courbes, propres à favoriser l'extensibilité et la réunion de la peau. C'est là un procédé simple et facile, répété, dans une foule de cas, avec le plus grand succès, comme nous le verrons en traitant en particulier des opérations autoplastiques. Chez un malade, auquel M. Sédillot fit la ligature de l'artère brachiale et dont les téguments du pli du bras avaient été largement frappés de gangrène à la suite d'une compression mal dirigée, il dut recourir au procédé de Celse pour amener la cicatrisation de cette vaste perte de substance. L'ulcère qui en résultait, réduit à quelques centimètres de diamètre, ne faisait plus de progrès et menaçait de rester stationnaire; deux incisions pratiquées sur les téguments, à un travers de doigt des bords de la solution de continuité, permirent à la peau un déplacement suffisant pour en amener la prompte cicatrisation, et les plaies accidentelles se fermèrent très-vite par réunion secondaire.

Dans le cas de perte du prépuce, Galien incisait circulairement la peau de la verge, et la tirait vers le gland pour reconstituer une enveloppe à cet organe; procédé déjà décrit par Celse.

Franco parvint à fermer une perforation de la joue en décollant la face interne des téguments qui en formaient le contour, et en les réunissant par la suture.

Chopart et la plupart des chirurgiens actuels ont ajouté au décollement des téguments des incisions parallèles propres à former un véritable lambeau susceptible d'un allongement encore plus considérable.

Larrey, ayant à traiter un sous-officier qui s'était enlevé une partie du nez dans une tentative de suicide, corrigea presque entièrement cette difformité en séparant par la dissection les bords de la plaie des parties subjacentes, et en fermant ainsi les pertes de substance avec les téguments environnants.

Dieffenbach eut l'ingénieuse idée de décoller la membrane muqueuse buccale et de l'appliquer à la surface des lambeaux autoplastiques, dans le but de prévenir des adhérences et des difformités presque inévitables sans ce moyen. Serre (de Montpellier) en a fait autant pour les paupières.

La méthode de Celse compte donc des procédés nombreux et d'une incontestable efficacité pour faciliter l'allongement et l'extensibilité des téguments, combler les pertes de substance et corriger certaines difformités. Nous rattachons tous ces procédés aux cinq suivants :

1° Incisions externes, droites, courbes ou demi-circulaires;
2° Incisions internes, également variables dans leur direction;
3° Décollement des téguments;

4° Décollement des téguments et incisions propres à la formation des lambeaux ;

5° Décollement et réapplication de la membrane muqueuse aux lambeaux formés.

En comparant, dans chaque cas particulier, la valeur des méthodes autoplastiques, nous verrons la méthode de Celse l'emporter ordinairement sur les deux autres par sa simplicité, et surtout par l'utilité et la fréquence de ses applications pratiques.

Méthode indienne. Dans cette méthode, les téguments ne sont pas empruntés, comme dans la précédente, aux bords mêmes des pertes de substance à réparer, mais à des régions peu éloignées, telles que le front pour la restauration du nez, ou la tempe pour celle des paupières.

Cette méthode paraît être née dans l'Inde, et la tribu de Koomas, au rapport de tous les auteurs, l'aurait particulièrement appliquée.

Un lambeau assez large pour reformer complétement l'organe enlevé ou détruit est taillé sur le milieu du front, et renversé par torsion du pédicule sur les bords de la perte de substance, précédemment rafraîchis et ramenés aux conditions d'une plaie simple et récente.

On a modifié de plusieurs manières la torsion du lambeau, comme nous l'exposerons en parlant de la rhinoplastie ; mais ce sont là des circonstances secondaires. Roux a inventé un autre mode de réparation autoplastique, désigné par Blandin sous le nom d'*anaplastie par migration successive du lambeau*. L'opération consista dans l'emprunt d'un lambeau à la lèvre inférieure pour le faire adhérer à la supérieure, et le déplacer ensuite pour l'oblitération d'une perte de substance de la joue.

Velpeau a proposé de soulever un véritable pont tégumentaire, pour le faire servir à l'oblitération d'une ouverture fistuleuse, et il a, d'après cette idée, détaché de la cloison recto-vaginale un lambeau en forme de bandelette adhérente à ses deux extrémités, pour l'engager entre les bords d'une fistule vésico-vaginale. Ce procédé est devenu l'un des meilleurs pour remédier aux perforations de la voûte du palais.

Le même chirurgien a façonné une sorte de bouchon tégumentaire en roulant sur sa face traumatique un lambeau de peau et en le faisant pénétrer dans une ouverture fistuleuse de la région cervicale avec communication bronchique.

Double plan de lambeau. Roux (de Brignolles), professeur à l'École de médecine de Marseille, est l'inventeur de ce procédé, qui consiste à fermer une cavité naturelle avec un premier lambeau

renversé sur lui-même, dont la face épithéliale est destinée à composer la paroi de la cavité que l'on restaure, tandis que la face saignante est recouverte par un ou plusieurs lambeaux pris à proximité ou à distance. Ceux qui ont l'expérience des procédés autoplastiques connaissent l'impossibilité presque absolue de convertir en surface tégumentaire externe ou interne le côté dénudé ou sanglant d'un lambeau. La suppuration s'en empare, le rétracte et finit par ne laisser qu'une cicatrice inodulaire plus ou moins épaisse et plus ou moins arrondie. Roux (de Brignolles) a très-ingénieusement paré à cette difficulté par son double plan de lambeaux appliqués l'un contre l'autre de manière à présenter deux parois tégumentaires. Delpech, avec son génie inventif, avait déjà eu une idée presque semblable. (Voy. *Chéiloplastie*). Le seul inconvénient de ce procédé paraît dépendre de la présence des poils qui continuent quelquefois à se développer à l'intérieur des organes et peuvent déterminer quelques accidents.

Dans l'observation rapportée par Roux (de Brignolles), en 1849, le plancher de la bouche offrait une large perforation produite par une arme à feu et réfractaire aux diverses tentatives faites pour la combler. L'habile professeur commença par tailler dans la région sous-hyoïdienne un lambeau triangulaire à pointe inférieure, le renversa de bas en haut, sans en détacher la base, et en fixa le sommet à la partie antéro-supérieure de la perforation, qu'on avait pris le soin d'aviver. La face cutanée du lambeau était tournée du côté de la cavité buccale, et la paroi opposée ou sanglante regardait en dehors. On disséqua largement la peau des bords latéraux de la perforation, et on la ramena au devant du premier lambeau, où elle fut assujettie par quelques points de suture. Huit jours suffirent pour obtenir un succès complet; mais voici l'inconvénient, très-minime au reste, qui survint: les poils nés du lambeau à l'intérieur de la bouche et en partie pelotonnés produisirent une petite tumeur pileuse, tandis que les plus longs irritèrent la langue et durent être arrachés.

M. Nélaton a eu recours à ce procédé pour traiter l'épispadias congénital, et s'est servi de la peau de la région sus-pubienne (voy. *Uréthroplastie*). Il est de toute évidence que les poils, très-abondants en cet endroit, ont dû entraîner quelque embarras; cependant il n'en est pas fait mention dans les observations publiées. Nous montrerons qu'on peut échapper à cette complication par un procédé qui nous paraît donner de bons résultats.

Double lambeau. M. Sédillot a appliqué à la lèvre inférieure, à la lèvre supérieure et à la paupière inférieure, un procédé à double lambeau dont les avantages sont incontestables. Les lambeaux sont

plus courts, moins tendus et moins exposés à la gangrène. (Voy. *Chéiloplastie* et *Blépharoplastie*.)

Méthode italienne. Cette méthode diffère de la précédente par le plus grand éloignement de la région à laquelle le lambeau réparateur est emprunté, et par la nécessité d'en diviser complétement le pédicule, après que la réunion a réussi.

Sans vouloir décider si cette méthode a été inventée en Italie ou si elle y est venue de l'Inde, toujours est-il qu'on la voit appliquée pour la première fois en Sicile, où les Branca, puis ensuite Tagliacozzi, en obtinrent de remarquables succès.

Le fait le plus significatif pour l'intelligence de la méthode italienne est le procédé de rhinoplastie dans lequel le lambeau est emprunté aux téguments de l'avant-bras ou du bras. Tantôt on réunit par première intention les téguments détachés (procédé de Græfe), tantôt on commence par les laisser suppurer (procédé de Tagliacozzi) pour en augmenter la vitalité et l'épaisseur. La suture et des bandages ou appareils propres à assurer l'immobilité et le contact des parties mises en rapport sont alors indispensables, et l'on ne détache définitivement le pédicule du lambeau qu'après avoir déterminé une adhésion assez vasculaire pour entretenir la circulation et la vie.

Considérations générales sur les indications et les règles de l'autoplastie. L'exposition succinte des méthodes et des principaux procédés autoplastiques montre la difficulté de soumettre à des règles et à des indications générales des faits aussi complexes que ceux dont nous faisons l'histoire. Un intervalle immense sépare les restitutions d'organes complétement séparés du corps des restaurations autoplastiques par des lambeaux continus au reste des téguments; et il n'y a réellement que des rapports fort éloignés entre la méthode de Celse et les méthodes indienne et italienne, longtemps oubliées et menacées de ne survivre qu'à titre de dernière ressource, à la vogue dont elles ont été l'objet.

Nous renverrons donc à l'histoire particulière de chaque opération l'étude et la comparaison des procédés qui y sont applicables, et nous nous bornerons ici à établir quelques préceptes généraux d'une importance capitale.

1° *Tenter la conservation des parties complétement séparées du corps.* Dans tous les cas où une portion d'organe a été complétement séparée du reste du corps, l'on doit en essayer la restitution. La réussite n'est pas probable, mais il suffit que l'impossibilité

n'en soit pas démontrée pour justifier le chirurgien. Il faut donc tenter ces cures merveilleuses, à moins que les pertes de substances ne soient susceptibles d'être heureusement dissimulées et facilement guéries par le rapprochement et la réunion immédiate de leurs bords, et qu'une autoplastie douteuse ne puisse compromettre ce résultat. La meilleure condition de succès sera d'attendre la cessation de l'écoulement du sang, pour réappliquer la partie détachée. Celle-ci doit avoir été lavée pour éviter l'interposition de corps étrangers, et maintenue à une douce température dans du vin ou tout autre liquide tiède. La réunion immédiate est la seule possible; elle doit être faite avec beaucoup de soin pour assurer un contact intime et complet: de fines épingles à suture, des bandelettes et une douce compression sont les moyens d'adhésion les plus efficaces; des applications chaudes et légèrement stimulantes, telles que le vin simple ou aromatique, l'alcool étendu d'eau, l'infusion de camomille etc., sont principalement indiquées ensuite. L'affaissement, la pâleur, le refroidissement de l'organe restitué ne devraient pas enlever tout espoir, ces phénomènes pouvant être passagers; la mortification elle-même, si elle survenait, serait susceptible de rester partielle. L'apparition du pus et la complète séparation des tissus réappliqués démontreraient seules au bout de peu de jours l'insuccès de la tentative, et forceraient à recourir à d'autres moyens de guérison.

2° *Conserver et réunir les portions de membres ou d'organes, tenant encore au reste du corps par des pédicules.* Le précepte d'essayer la restitution d'organes entièrement détachés du corps indique suffisamment combien il est essentiel de chercher toujours à conserver les parties dont la continuité n'a pas été tout à fait interrompue. Dès l'instant qu'une languette de peau est restée intacte, il est antirationnel et antichirurgical d'en achever la séparation. On a vu des doigts, différents organes et des membres entiers, tels que l'avant-bras et le bras, être réunis avec succès dans des cas où ils ne tenaient au reste du corps que par les principaux cordons vasculo-nerveux. Cette règle est de la plus haute importance, et nous ne saurions trop la rappeler à l'attention des hommes de l'art, disposés généralement à l'oublier.

3° *Choisir les régions les plus favorables à la formation des lambeaux anaplastiques.* Toutes les régions tégumentaires ne sont pas également propres aux opérations autoplastiques. Les conditions les plus favorables sont la laxité et la vascularité de la peau. Lorsqu'un lambeau est formé, il faut lui laisser une certaine épaisseur et ne pas le dédoubler du tissu cellulaire subjacent; il est bon d'y comprendre une artériole et une veine annexe, malgré l'opinion

contraire de Dieffenbach. Il y aurait même un travail intéressant à faire, au sujet des zones ou sphères de circulation des diverses régions propres à la formation des lambeaux, afin de toujours laisser dans les pédicules les artères et veines essentiellement destinées au maintien de la vitalité. Les dimensions du lambeau doivent habituellement dépasser d'un tiers celles de la perte de substance, pour obvier au retrait, qui est d'autant plus marqué que la réunion immédiate est moins complète. Cette règle subit cependant une exception pour la peau dense et épaisse du front, qui ne change presque pas de dimensions après avoir été détachée des os frontaux pour la reconstitution du nez. Pour éviter toute erreur dans la formation du lambeau, on conseille avec raison d'en dessiner d'avance les limites avec de l'encre, ou de les tailler sur un modèle de carton très-mince, ce qui nous paraît moins sûr.

4° *Avivement et réunion des lambeaux.* L'avivement des rebords tégumentaires sur lesquels on applique les lambeaux est toujours indispensable, et la réunion se pratique au moyen de la suture en huit de chiffre, faite avec des épingles très-fines, qui pénètrent facilement dans les chairs et y déterminent peu d'inflammation. Si le lambeau doit supporter plus tard, et par le jeu des organes, une certaine traction, il est avantageux de laisser les épingles assez longtemps en place pour déterminer un peu de suppuration : les adhérences en acquièrent plus de force. Les sutures métalliques produisent les mêmes effets. Des bandages et des appareils accessoires, propres à assurer l'immobilité des parties mises en contact, sont quelquefois nécessaires. Dans les cas où les tissus suppurent, on ne doit pas craindre d'en opérer également la réunion (réunion immédiate secondaire) ; nous l'avons tentée plusieurs fois avec succès, et nous avons été aussi heureux en affrontant une surface en suppuration avec une autre surface récemment avivée.

5° *Position à donner aux pédicules des lambeaux.* Les pédicules des lambeaux doivent en général être placés du côté opposé aux ouvertures libres qu'on se propose de reconstituer. C'est une règle qui n'avait pas été donnée avant M. Sédillot, et à laquelle nous attachons beaucoup d'importance. Ainsi, pour la lèvre inférieure, les pédicules tégumentaires seront situés sur un plan plus élevé que le bord libre de la lèvre. Il en sera de même pour la paupière inférieure, tandis que pour la paupière supérieure le pédicule du lambeau devra être placé au-dessous du bord libre. Cette règle est fondée sur la tendance des lambeaux à se rétracter du côté de leur base ; il vaut mieux que les bords des ouvertures naturelles soient rapprochés qu'écartés.

6° *Accidents de l'autoplastie.* Les accidents le plus à craindre sont : le tiraillement et la division des tissus réunis, lorsqu'ils ont été soumis à une trop forte extension ; l'engouement et la mortification partielle ou totale du lambeau ; l'érysipèle ; la suppuration. On évite la plupart de ces dangers quand on a la précaution de tailler des lambeaux assez amples pour ne pas être trop fortement tendus et étranglés, cause principale d'interruption dans la circulation et de mortification. Il ne faut pas placer un trop grand nombre de sutures et ne pas froisser le lambeau en les appliquant. On devra attendre toute cessation d'écoulement du sang avant d'affronter les parties ; autrement il se fait des collections sanguines qui soulèvent le lambeau, en empêchent la réunion, le distendent et le gangrènent. Si l'on doute de la vitalité du lambeau, on peut faire l'opération en plusieurs temps. On forme en premier lieu le lambeau, on le renverse, et on l'applique définitivement quelques jours plus tard, après l'avoir convenablement modelé.

7° *Cas où la réunion secondaire ou par suppuration est seule applicable.* Quelquefois la réunion secondaire ou par suppuration est la seule applicable, et l'avivement du bord des parties à affronter se fait au moyen du nitrate d'argent, de teinture de cantharides, de nitrate acide de mercure, ou de tout autre caustique agissant d'une manière superficielle. Si l'on voulait faire suppurer un lambeau tégumentaire avant de l'appliquer, il faudrait soulever une bandelette de peau en forme de séton très-large, et n'en diviser une des extrémités qu'après avoir entretenu quelque temps la suppuration, afin d'obtenir un lambeau plus épais et moins rétractile.

8° *Indications de l'autoplastie.* Les indications de l'autoplastie sont fort nombreuses. On a recouru aux méthodes autoplastiques pour refaire ou réparer des organes importants, tels que le nez, les oreilles, les lèvres, les paupières, le prépuce ; fermer des pertes de substance ; oblitérer des fistules ; prévenir la récidive des hernies ; recouvrir des plaies résultant de l'ablation de cancers (les tentatives à ce sujet n'ont pas confirmé l'espoir de prévenir ainsi la récidive de la maladie) ; favoriser la cicatrisation d'anciens ulcères ; remplacer des cicatrices difformes ; maintenir ouverts des orifices naturels oblitérés ; séparer des doigts palmés etc. Les procédés opératoires employés dans ces divers buts seront exposés dans autant de paragraphes, ou rappelés lorsqu'il en aura déjà été traité.

9° *Contre-indications.* Les contre-indications spéciales sont : l'existence d'un vice général ; les fâcheuses conditions organiques du malade ; l'état d'altération des régions auxquelles les lambeaux doivent être empruntés ; le danger de l'opération, comparé à la faible importance des résultats etc.

10° *Résultats définitifs.* Quelquefois très-brillants et souvent très-utiles dans tous les cas où les règles de l'art ont été habilement comprises et suivies.

RHINOPLASTIE.

L'art de refaire le nez paraît avoir été surtout en honneur aux époques où les mutilations de cet organe étaient une peine légale, et la réputation de la tribu indienne des Koomas, dont nous avons déjà parlé, ainsi que la statue élevée dans l'amphithéâtre anatomique de Bologne à Tagliacozzi, montrent l'importance accordée à ces sortes d'opérations.

Malgré des succès incontestables, la rhinoplastie était tombée dans un profond oubli et était presque traitée de fabuleuse par la plupart des médecins, lorsque l'ouvrage du docteur anglais Carpue, publié en 1816, vint la remettre en honneur. Deux opérations suivies de succès, et pratiquées par ce chirurgien, ne pouvaient laisser de doute aux plus incrédules, quand Græfe, Delpech, Dupuytren, Thomassin, Lisfranc, Blandin, Travers, Dieffenbach en firent successivement connaître de nouveaux exemples.

Beaucoup d'autres opérateurs non moins habiles pourraient être ajoutés à cette liste.

C'est ainsi qu'en 1833, Velpeau pratiqua la rhinoplastie sur un homme âgé de quarante-huit ans, auquel il avait extirpé un ulcère cancéreux qui affectait le nez, l'échancrure nasale du maxillaire supérieur gauche, presque tout l'os pyramidal du même côté, et s'étendait inférieurement jusqu'au tiers supérieur de la lèvre supérieure. L'opération réussit. La vaste plaie du front se cicatrisa de manière à laisser peu de traces.

En 1837, le même chirurgien fit une seconde opération de rhinoplastie, mais cette fois par la méthode italienne, en empruntant un lambeau à la région antéro-externe du bras, à raison de l'abondance des nerfs et vaisseaux cutanés dans ce point. Le nouvel organe parut d'abord se réunir, mais bientôt il fut frappé de gangrène.

Le désir de corriger une difformité repoussante n'est pas le seul motif qui ait engagé les chirurgiens à suivre la voie tracée par les empiriques de l'Inde. La membrane pituitaire s'enflamme très-facilement lorsque, par suite de la perte du nez, les fosses nasales sont largement ouvertes à l'air extérieur. L'inflammation peut se propager à l'appareil lacrymal ainsi qu'aux paupières, et amener des conséquences faciles à prévoir. L'odorat est très-affaibli, la voix

nasonnée. Mais la rhinoplastie n'est pas le seul moyen de parer à ces inconvénients, et des nez artificiels de carton, d'argent ou de cire, artistement construits, soutenus par des ressorts et des lunettes, dissimulent la perte de substance, quand elle est complète, et garantissent assez les parties pour être souvent préférés aux chances d'une opération.

Delpech, Blandin, Pinel Grandchamp ont obtenu des restaurations nasales assez régulières. M. Sédillot en a pratiqué plusieurs avec des résultats très-favorables, au point qu'il a pu citer plusieurs de ses opérés qui avaient continué à servir dans l'armée ou repris leurs travaux dans des ateliers, sans que leurs camarades aient connu l'opération qu'ils avaient subie. Aussi, quoiqu'il ait vu à Paris quatre malades mourir des suites de cette opération, la croit-il indiquée et peu grave lorsqu'on entoure les blessés de ménagements et des précautions convenables.

Toutes les méthodes autoplastiques ont été appliquées à la rhinoplastie, et les procédés et les modifications opératoires en ont été extrêmement variés.

La destruction d'une partie ou de la totalité du nez par un lupus, les scrofules, la syphilis, une brûlure, un cancer, une blessure par arme à feu ou par instruments tranchants, telle est l'indication de la rhinoplastie, dont les difficultés sont en raison de l'étendue des pertes de substance; la forme générale de l'organe étant toujours beaucoup plus facile à conserver ou à reproduire lorsque les os propres du nez et le cartilage de la cloison nasale sont restés intacts.

Rhinoplastie par la méthode de Celse. Cette méthode est applicable aux cas où les téguments sont dilacérés, aplatis ou enfoncés vers les fosses nasales, partiellement détruits, mais néanmoins conservés dans la presque totalité de leur étendue. Si la perte de l'organe était complète, le décollement et l'allongement des bords de la perte de substance ne suffiraient jamais à reconstituer la saillie nasale, et il faudrait, pour remplir ce but, recourir aux autres méthodes autoplastiques. Larrey a publié dans sa *Clinique* l'histoire précédemment citée d'un militaire dont il reconstitua le nez, dilacéré par l'explosion d'une arme à feu, sans difformité trop apparente, en détachant les portions de peau adhérentes qui avaient fait primitivement partie de l'organe, et en les replaçant habilement dans leur position normale.

Dieffenbach a obtenu un semblable succès sur une jeune fille dont les os propres du nez, le vomer et la lame de l'ethmoïde avaient été détruits par les scrofules, ce qui avait déterminé l'aplatissement et l'enfoncement du nez. De nombreuses incisions et des points de

suture multipliés permirent de relever l'organe et de lui rendre en partie sa forme primitive; un petit lambeau emprunté à la lèvre supérieure servit à reconstituer la cloison.

Baudens et plusieurs autres chirurgiens ont été également heureux, en recourant à la même méthode dans des conditions moins graves.

Un chirurgien de Philadelphie, M. Motter, a fait connaître, en 1838, l'observation d'un jeune homme auquel il refit toute l'aile droite du nez, au moyen d'un lambeau emprunté à la joue par décollement, et ramené sur la perte de substance, préalablement avivée en forme de V renversé. L'opération réussit complétement: elle pourrait servir d'exemple, avec quelques modifications aisément tirées de nos généralités, dans des conditions à peu près semblables.

Rhinoplastie par la méthode indienne. Le caractère principal de cette méthode est l'emprunt, fait aux téguments du front, du lambeau destiné à la restauration nasale. C'est là le procédé des Koomas, qui est resté tel dans la pratique, sauf quelques modifications appliquées à la formation et à la réunion du lambeau.

Dans le procédé indien primitif, on commence par aviver les bords de la perte de substance, dont on prend les dimensions sur une feuille mince de carton, en les exagérant légèrement; on taille sur ce modèle, aux dépens de la peau du front, un large lambeau à base supérieure (*a*, *fig.* 442), avec un prolongement médian destiné à former la cloison sous-nasale. Deux incisions latérales prolongées jusqu'à la racine du nez circonscrivent les côtés du lambeau, qui est détaché et renversé au devant des fosses nasales au moyen de la torsion de son pédicule *b*. Des épingles servent alors à la réunion par suture des plaies latérales; la cloison sous-nasale est fixée à la lèvre supérieure de la même manière, et de petits tampons de sparadrap, roulés sur eux-mêmes ou sur un morceau de sonde élastique *c c*, permettent de soulever l'extrémité inférieure du lambeau en forme de narines. On peut, en outre, soutenir le nouveau nez avec quelques boulettes de charpie et des bandelettes agglutinatives.

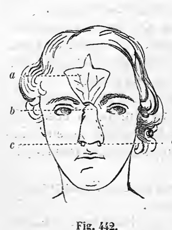


Fig. 442.

La plaie du front est abandonnée à elle-même et se ferme habituellement assez vite par seconde intention, sous l'influence de pansements simples; cependant on a aussi

essayé de la réunir par des points de suture, et Dieffenbach a même pratiqué des incisions verticales sur les tempes pour favoriser l'allongement des téguments. Nous jugeons ce procédé dangereux. Les téguments du crâne sont peu extensibles et se prêtent mal à ces tiraillements forcés, qui ont le grave inconvénient d'exposer à la déchirure des points de suture, aux érysipèles, à la mortification des tissus, et à des accidents cérébraux. Lorsque la réunion du lambeau est achevée, on divise et l'on excise la portion du pédicule renversé par torsion au-dessus de la peau restée intacte à la racine du nez, et le lambeau n'est plus soutenu que par ses nouvelles adhérences.

L'expérience a révélé une conséquence fâcheuse de cette conduite. Le lambeau, n'étant plus suffisamment maintenu, descend peu à peu, s'arrondit en forme de tumeur à l'extrémité du nez et donne lieu à une nouvelle difformité. Plusieurs procédés ont été employés ou conseillés pour remédier à ce grave défaut.

Dieffenbach fit une incision longitudinale sur un des côtés de la racine du nez, et y engagea le pédicule du lambeau, dont il excisa plus tard les portions saillantes.

Lisfranc continua un des côtés de l'incision du lambeau six millimètres plus bas que du côté opposé, et, en renversant le pédicule du lambeau dans ce sens, il put le réunir dans une plus grande hauteur et ne former qu'un léger godet tégumentaire, susceptible d'affaissement et de disparition au moyen d'une faible compression.

Blandin recourut à un procédé un peu différent : ayant abaissé et fixé les parties selon la méthode indienne, il excisa une portion de la peau intermédiaire afin d'aplatir aussitôt le pédicule du lambeau sur cette surface saignante et de l'y maintenir affronté.

Velpeau a proposé de couper le pédicule du lambeau très-haut, et, au lieu d'exciser la saillie tégumentaire, de la tailler en forme de triangle à pointe supérieure, et de la fixer par quelques points de suture dans une fente pratiquée sur la racine du nez.

Ce dernier procédé augmente, sans contredit, les points de contact et d'adhérence du lambeau, mais il ne saurait être aussi efficace que ceux dans lesquels le pédicule du lambeau reste continu en totalité ou en partie avec les téguments au milieu desquels il a été engagé.

La saillie du pédicule s'affaisse en tous cas, se lie au reste des téguments, et n'exige ni incision ni excision.

M. Phillips taille un prolongement un peu large pour la cloison sous-nasale, afin de pouvoir en opposer les surfaces sanglantes. Les portions du lambeau destinées aux ailes du nez sont renversées également sur elles-mêmes, pour mieux représenter l'orifice des narines

et en prévenir l'oblitération. On traverse enfin de part en part, avec des épingles, la partie saillante et moyenne du lambeau, afin de former l'arête du nez. Entre la tête des épingles et les téguments on interpose un petit morceau de carton ou de caoutchouc, pour éviter l'ulcération de la peau, et l'on en fait autant du côté de la pointe, que l'on renverse pour assujettir chaque point de suture. La cloison et les ailes du nez sont fixées par la suture entrecoupée, et les formes du nouvel organe sont ainsi beaucoup plus régulières et persistantes.

Adopté par quelques chirurgiens, ce procédé a donné un très-beau succès à M. Pinel Grandchamp. Mais la duplicature des ailes du nez est extrêmement difficile en raison de l'épaisseur des téguments, et nous conseillons d'y renoncer.

M. Sédillot a pratiqué et recommandé un perfectionnement qui nous paraît très-heureux et dont l'expérience a plusieurs fois confirmé les avantages. Pour donner plus de saillie et de soutien à la pointe du nez, il a doublé le lambeau sous-nasal d'une languette tégumentaire, empruntée à la lèvre supérieure et superposée à la peau frontale. On peut enlever toute l'épaisseur de la lèvre dans une largeur de six millimètres, exciser la muqueuse et les muscles, et porter en haut la peau restée adhérente au niveau des narines. Cette portion de peau est superposée, comme nous l'avons dit, à la surface saignante de l'extrémité allongée du lambeau frontal, et les deux téguments réunis constituent la nouvelle cloison, devenue épaisse, solide et exempte en partie de suppuration : on affronte la lèvre comme dans le bec-de-lièvre. On peut aussi ne pas enlever toute la lèvre et n'en détacher que la peau; mais la plaie se prête moins bien à la réunion immédiate et tend à s'écarter par la seule élasticité des parties cellulo-musculaires et muqueuses, qui se trouvent repoussées en arrière et qui réagissent.

En général, le lambeau devient pâle et froid dans les premiers moments de l'opération, mais bientôt il prend une teinte bleuâtre et livide et semble légèrement gonflé. Cet état, dépendant des obstacles que rencontre le retour du sang veineux, est combattu quelquefois avec avantage au moyen d'une ou de deux sangsues, qui amènent un dégorgement salutaire, ou par une légère cautérisation ponctuée. Les lotions avec de l'eau-de-vie camphrée, l'infusion de camomille, les affusions froides trouveraient aussi leur application. Il y a, comme on le voit, beaucoup de nuances à saisir qu'un tact chirurgical exercé peut seul apprécier. Pendant longtemps, les malades rapportent au front les impressions de l'extrémité du nez : on conçoit qu'il ne peut en être autrement. Si le lambeau a été pris dans le cuir chevelu, il continue à se couvrir de cheveux qu'il faut raser ou arracher, et il conserve assez souvent une teinte plus

pâle que celle du reste de la face et une température moins élevée; il serait également plus sujet à se congeler s'il était exposé au froid, en raison de sa moindre vitalité.

Rhinoplastie partielle par la méthode indienne. M. Sédillot a adressé, il y a quelques années, à l'Académie des sciences, l'histoire d'une restauration partielle du nez, par un lambeau emprunté à la joue. L'aile du nez manquait complétement, et elle fut remplacée d'une manière très-régulière. Personne n'eût pu soupçonner l'existence antérieure de la difformité, ni le procédé mis en usage pour y remédier.

Tentatives de régénération des os du nez par le périoste frontal. Dans le cas de destruction des os du nez, le nouvel organe est toujours un peu aplati à sa racine, et la duplicature des téguments (procédé de M. Phillips) ne suffit pas à prévenir cette difformité. M. Ollier a essayé de faire de toutes pièces les os du nez avec le périoste frontal détaché et laissé dans la partie supérieure du lambeau tégumentaire. Ce chirurgien a présenté un malade ainsi opéré. Nous ne croyons pas à la possibilité de pareilles régénérations osseuses, que les expériences sur les animaux et les tentatives pratiquées sur l'homme ne confirment pas. On pourrait obtenir du tissu fibreux, et dans quelques cas, exceptionnels peut-être, une légère production de granulations osseuses; mais ce dernier résultat est encore à démontrer.

Restauration de la cloison sous-nasale. La *méthode indienne* a servi à reproduire dans quelques cas la cloison sous-nasale, prise dans l'épaisseur de la lèvre supérieure. C'est une opération facile, que Blandin a modifiée fort ingénieusement. Au lieu de tordre le pédicule du lambeau, il s'est borné, après l'avoir taillé aux dépens de toute l'épaisseur de la lèvre, à le renverser de bas en haut et de dedans en dehors. Il retrancha l'extrémité du lambeau répondant au bord libre de la lèvre et la fixa par deux points de suture au lobule du nez. La circulation n'est pas gênée, parce qu'il n'y a pas de torsion du pédicule, et la muqueuse de la face inférieure ou apparente de la cloison revêt peu à peu, a-t-il dit, les caractères de la peau. (Voy. *Bec-de-lièvre.*)

Dans un cas où M. Sédillot mit en pratique ce procédé, la membrane muqueuse resta rouge et, pendant la première année qui suivit l'opération, se couvrit incessamment de pellicules épidermiques épaissies: le bout du nez, qui avait été aussi reconstitué, ressemblait assez à une cerise.

Rhinoplastie par la méthode italienne ou par autoplastie à distance. Cette méthode, d'abord appliquée en Sicile par la famille des Branca, comme l'a fait connaître le docteur

Labat, fut décrite par Tagliacozzi. Ce chirurgien, aussi instruit qu'habile, a exposé avec beaucoup de détails les différents temps de son procédé, et appelé l'attention sur la nécessité de former des lambeaux plus grands que les pertes de substance à réparer.

Tagliacozzi détachait de la région antérieure du bras un lambeau dessiné sur un modèle pris d'après nature et découpé en carton ou en cuir. Il le formait des téguments de la région antérieure du bras, le taillait de la pointe vers la base dans une étendue assez grande pour recouvrir suffisamment la perte de substance et reconstituer un nouveau nez. On réunissait aussitôt une partie de la plaie au-dessous du lambeau, dont on attendait la suppuration afin d'en augmenter l'épaisseur et la résistance vitale. On rafraîchissait plus tard les bords latéraux du lambeau et ceux de l'ouverture nasale, et on les unissait intimement au moyen de la suture, depuis la racine du nez jusqu'au niveau de la lèvre supérieure. Des bandages appropriés maintenaient le bras immobile, et, lorsqu'au bout de huit à dix jours la réunion était opérée, on séparait complétement le lambeau du bras, et l'on achevait la restauration du nez en le façonnant régulièrement.

Un autre procédé consistait à pratiquer une simple incision au bras ou à l'avant-bras. On y fixait l'organe mutilé, et, dès que l'agglutination en avait eu lieu, on enlevait un lambeau cutané assez large pour réparer la difformité.

Græfe avait érigé en principe de procéder sur-le-champ à la réunion immédiate, au lieu d'attendre, comme Tagliacozzi, l'épaississement du lambeau brachial. Le chirurgien de Berlin a plusieurs fois réussi. Lorsque la réunion était accomplie, il détachait complétement le lambeau du bras, le fixait au niveau du bord supérieur de la lèvre, et le perçait de deux trous, dans lesquels il plaçait des canules creuses pour l'ouverture des narines. On pourrait également laisser un pédicule à la base du lambeau pour la cloison sous-nasale, comme cela se fait dans la méthode indienne. Un point essentiel est d'assurer invariablement l'immobilité du bras contre la tête pendant le temps nécessaire à la réunion. C'est un véritable supplice pour la plupart des malades, que Græfe conseillait de soumettre d'avance à l'usage d'un bandage propre à assurer cette position. Un gilet lacé *c* (*fig.* 443), surmonté d'un capuchon embrassant solidement la tête, présentait à l'une des manches une ouverture correspondante à la région du bras où devait être pris le lambeau. Deux courroies étaient attachées au coude *b*, et deux autres plus courtes, fixées au poignet et à la main, assujettissaient sûrement ces parties *a* sur le sommet de la tête. Nonobstant ces précautions, il survint plusieurs fois des accidents; l'un des opérés

de Græfe fut près de succomber à un état typhoïde résultant de cette gêne et de l'odeur de la suppuration que l'on n'avait pu éviter.

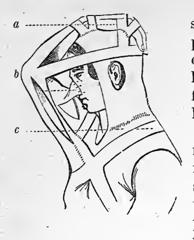


Fig. 443.

Toutefois M. Signorini a réussi en suivant la même conduite, et Champion en a fait connaître un exemple dû à Wezel : un jeune homme, dont le nez avait été détruit par la syphilis, fut guéri dans ce cas au moyen d'un lambeau emprunté à l'avant-bras.

M. Labat a beaucoup insisté sur la nécessité de doubler l'intérieur des narines et même les bords de la cloison sous-nasale, avec la peau renversée sur elle-même et maintenue par quelques points de suture. C'est une idée excellente, qui paraît avoir été assez heureusement appliquée par M. Dubowitski. On a également essayé de reconstituer les sillons des ailes du nez en pratiquant des incisions internes propres à provoquer la formation d'un enfoncement externe; mais ce sont là des perfectionnements plus théoriques que réels.

La méthode italienne permet, comme on le voit, la restauration du nez sans faire une large perte de substance au front; le lambeau peut offrir toute l'épaisseur désirable quand on le laisse suppurer et qu'on n'en détache, pour commencer, que la partie moyenne, au-dessous de laquelle on introduit une mèche de linge; une des extrémités est coupée un peu plus tard, et l'on obtient ainsi des tissus assez épais pour représenter et maintenir la saillie nasale.

Cette méthode est cependant abandonnée, en raison de la supériorité de la méthode indienne et de celle de Celse. M. Sédillot l'a employée chez une jeune femme, pour restaurer une moitié tégumentaire du nez. Les parties avaient été fixées avec un bandage amidonné; l'immobilité était parfaite et résistait aux secousses et aux efforts. La réussite semblait assurée lorsque, le sixième jour, le pédicule fut divisé. Le lambeau privé de ses principales sources vasculaires se flétrit et se gangréna. Peut-être eût-il vécu si sa section eût été différée de quelques jours.

Hétéro-rhinoplastie. M. Dutrochet rapporte que dans l'Inde on se sert de téguments de la fesse d'un esclave pour refaire le nez des grands personnages. L'opérateur, ou *nasifex*, commence par frapper la région fessière avec un cuir flexible, pour rendre la peau souple et légèrement tuméfiée. Il découpe alors un lambeau tégu-

mentaire sur un modèle façonné d'avance, et l'applique avec les précautions indiquées pour le procédé de Græfe. Une pareille opération nous paraît devoir être suivie de succès, et, malgré la réprobation dont la morale l'a frappée, Dieffenbach a été sur le point de la pratiquer aux dépens des téguments de la jambe d'un malade condamné à perdre ce membre par amputation. M. Labat a décrit un lit destiné à maintenir dans l'immobilité les deux patients.

Appréciation des méthodes et des procédés rhinoplastiques. Nous avons suffisamment montré dans nos généralités le peu de confiance que doivent inspirer les faits de restitution et d'échange d'organes complétement séparés du corps. S'il était vrai que le nez fût susceptible de réunion et de vie après avoir été entièrement détaché, on aurait déjà rassemblé une foule d'exemples authentiques de restaurations aussi curieuses, car, sans aucun doute, les tentatives n'en ont pas été rares. On serait également arrivé à se servir du nez d'un homme frappé instantanément de mort violente, et probablement à utiliser dans ce but la tête des suppliciés; mais il faut savoir avouer que les observations d'hétéroplastie par transposition d'organes complétement détachés du reste du corps tiennent plus ajourd'hui du roman que de la réalité.

Le résumé des opinions émises sur les différents résultats de la rhinoplastie fera comprendre facilement le jugement à porter sur la valeur des méthodes et des procédés applicables à cette opération. Dans tous les cas où le nez est complétement perdu et où les os propres de cet organe, le vomer et le cartilage de la cloison, n'existent plus, un nez artificiel supporté par des lunettes est le meilleur moyen de dissimuler la difformité. Si l'on a recours à une opération de rhinoplastie, le lambeau tégumentaire manque en général de soutien, s'affaisse, s'aplatit, se resserre, laisse disparaître l'ouverture des narines et substitue à la perte de substance un état tout aussi affreux. Dans un cas de perte totale du nez, en même temps que d'une portion de la voûte palatine et de l'arcade dentaire, consécutive à une tentative de suicide par coup de feu, M. Legouest remplaça le squelette manquant par une pièce prothétique en métal recouvert de gutta-percha, sur laquelle il appliqua le lambeau frontal ordinaire, espérant qu'une fois la réunion des parties molles obtenue, il pourrait enlever et replacer cette pièce à volonté. Mais l'appareil prothétique fut expulsé par la rétraction cicatricielle; on le replaça plusieurs fois, mais toujours en vain, et force fut d'y renoncer et de laisser le lambeau s'affaisser et se tendre comme un voile au devant des fosses nasales. Quant aux tentatives de rhinoplastie périostique entreprises dans l'espoir de reproduire de nouveaux os, l'expérience en a montré la nullité radicale.

Lorsque les os du nez n'ont pas été détruits et que le cartilage de la cloison est encore saillant, l'opération offre les plus belles chances de succès. Deux méthodes présentent de précieuses ressources. Si les téguments ont été dilacérés et ont contracté des adhérences difformes, sans grande perte de substance, l'autoplastie par décollement et allongement de la peau est favorable. En ayant soin de réunir les lambeaux sur la ligne médiane, on leur assure un appui réciproque, et l'on en prévient la rétraction. Si les téguments ont été détruits ainsi que le cartilage de la cloison, la méthode de Celse doit être rejetée et remplacée par la méthode indienne. Jusqu'à ce jour la préférence a été donnée aux lambeaux empruntés au front, malgré la cicatrice fâcheuse qui en résulte. Ce procédé compte plus de succès qu'aucun autre, et en suivant les préceptes généraux que nous avons exposés et les modifications de Lisfranc pour la torsion du pédicule du lambeau, et celles de M. Phillips, Labat et les nôtres, on obtient un nouveau nez assez régulier.

La rhinoplastie est donc capable de réparer des pertes de substance très-étendues, et les chirurgiens actuels ne paraissent peut-être pas en apprécier assez les avantages et les ressources. Quant aux restaurations partielles, la reproduction d'une aile du nez ou de la cloison sous-nasale est une opération usuelle qui a pris rang parmi les plus ingénieuses de la chirurgie.

BLÉPHAROPLASTIE.

La *blépharoplastie* ou l'art de reconstituer les paupières, est une découverte chirurgicale toute moderne, datant à peine de Ledran père, ou plus sûrement de Græfe. Celse avait bien donné un procédé pour augmenter la hauteur des paupières, et l'on avait continué depuis à pratiquer de simples incisions dans l'épaisseur de ces voiles mobiles, afin de déterminer l'écartement des bords de la plaie, la production de bourgeons charnus, et une cicatrice secondaire propre à donner aux paupières plus d'étendue; mais dans le cas où la perte de substance était trop considérable, Celse regardait la difformité comme incurable. *Si nimium palpebræ deest, nulla id restituere curatio potest.* Aujourd'hui nous possédons d'ingénieuses opérations pour remédier à la destruction des paupières, et nous pouvons choisir entre de nombreux procédés.

Le succès de ces opérations est d'autant plus assuré que les difformités à réparer sont restées plus superficielles. Tant que le bord libre des paupières, la conjonctive et les cartilages tarses sont in-

tacts, la réussite offre d'heureuses chances, lesquelles sont encore plus complètes si le muscle orbiculaire n'est pas détruit. Cependant la perte de ce muscle, celle des cartilages et du bord libre des paupières et de la conjonctive qui les double sont encore susceptibles d'être palliées, mais jamais entièrement dissimulées.

La blépharoplastie tire son importance des dangers de l'exposition permanente de la cornée à l'air, d'où résultent bientôt des ulcérations et souvent la perte de la vision. L'excision des paupières était un supplice en usage chez les anciens, et que les Carthaginois infligèrent à Régulus et les musulmans aux croisés. Un ectropion produit par une brûlure, la gangrène etc., des pertes de substance résultant du cancer, du charbon, de tumeurs érectiles, sont les motifs ordinaires qui font réclamer cette opération par les malades.

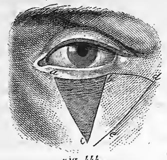
Blépharoplastie par la méthode ancienne. Les procédés de la blépharoplastie dépendent tellement du siége et de l'étendue des lésions qui la nécessitent que nous décrirons la plupart de ceux qui ont été employés afin d'offrir plus de ressources aux opérateurs.

Ledran père, ayant à remédier à un écartement trop considérable du grand angle des paupières, dont l'inférieure était fortement renversée en dehors, par suite d'une opération de fistule lacrymale mal exécutée et de la présence d'une tumeur concomitante, enleva cette dernière, aviva le bord libre des paupières en dedans de l'insertion des points lacrymaux, dans la direction d'une petite incision transversale pratiquée vers le dos du nez, les réunit par deux points de suture qui les relevèrent et fit disparaître la difformité.

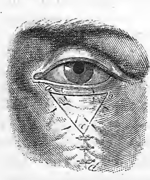
Blépharoplastie par déplacement du lambeau. Dieffenbach exécuta à la Pitié, en 1835, un procédé fort ingénieux dont le succès fut complet et qui mérite de prendre rang dans la pratique pour remédier aux pertes de substance plus longues que larges des paupières.

Dieffenbach commença par inciser avec un très-petit couteau la conjonctive palpébrale le long du rebord orbitaire inférieur, et fit soutenir le lambeau de la muqueuse ainsi formé, afin de le réappliquer plus tard contre le lambeau tégumentaire destiné à remplacer la partie détruite de la paupière; précaution essentielle et qui ne devrait jamais être négligée. Deux incisions obliques *a b* (*fig.* 444), se réunissant en V, *c*, furent pratiquées sur toute la partie altérée de la paupière; l'angle du V fut abaissé du côté de la pommette, et le lambeau triangulaire ainsi circonscrit complétement excisé. Le chirurgien fit alors une nouvelle incision transversale *b d* dans la direction de la tempe, et du bord externe de cette incision il en fit descendre une autre parallèle *d e* à la branche correspondante de celle en V. Il obtint de cette manière un lambeau

allongé de haut en bas, qu'il disséqua dans ce sens, et qu'il réunit par quelques points de suture à la lèvre interne de la première plaie. Ce procédé consiste, comme on le voit, en un véritable transport par déplacement des téguments de la tempe et de la pommette. Le pédicule du lambeau n'est pas tiraillé, et l'incision pratiquée sur la tempe étant assez élevée, la paupière n'est pas tirée par en bas, et n'a pas de tendance à se renverser en dehors (ectropion). On substitue, il est vrai, une plaie par perte de substance à une autre de même nature ; mais comme leur gravité n'est pas comparable en raison de la différence de leur siége, on laisse se cicatriser par bourgeons charnus celle de la pommette, et la paupière est reconstituée avec le lambeau, à la face interne duquel on fixe la muqueuse détachée, comme nous l'avons dit, dans le premier temps de l'opération, et mise en réserve à cet effet. Nous avons eu l'occasion de pratiquer plusieurs blépharoplasties par ce procédé avec les plus beaux résultats.


Fig. 444

Blépharoplastie par glissement. W. Warton Jones a fait connaître un procédé fort remarquable de rendre dans quelques cas aux paupières l'étendue et la souplesse qu'elles ont perdues. Une jeune femme de vingt-quatre ans, ayant la paupière supérieure renversée en dehors et raccourcie, ce chirurgien pratiqua, le 22 février 1836, deux incisions obliques partant des extrémités de la paupière et se réunissant vers le front en ʌ renversé. En déprimant le lambeau triangulaire ainsi formé, et en détachant successivement les brides et les adhérences celluleuses, sans cependant séparer le lambeau des parties subjacentes, il lui devint possible de le faire légèrement glisser vers le bord libre de la paupière, et en réunissant ensuite par la suture les lèvres de la plaie, il eut une cicatrice triangulaire, terminée en raquette dans les points où les bords de l'angle du V furent directement mis en rapport par suite du déplacement du lambeau.


Fig. 445.

La même opération est plus applicable encore à la paupière inférieure. On fait partir d'une base fictive *a b* (*fig.* 445) deux incisions

obliques *a c*, *b c*, qui circonscrivent un lambeau triangulaire. Ce dernier, disséqué de bas en haut, s'épaissit en se rétractant, et remonte vers le bord libre de la paupière. On réunit par quelques points de suture la plaie *c d* inférieure.

Ce procédé donne dans beaucoup de cas des résultats excellents, car il n'expose ni à la gangrène du lambeau, ni au tiraillement ni au renversement de la paupière.

Nous ne reviendrons pas sur le procédé en W de M. Alphonse Guérin, que nous avons décrit avec les opérations applicables à l'ectropion.

Serre (de Montpellier) a rapporté, dans son ouvrage sur l'art de restaurer les difformités de la face, l'observation d'un cancer occupant une partie de la paupière inférieure, et guéri sans difformité au moyen d'un lambeau quadrilatère taillé au-dessous de la tumeur, et ramené facilement de bas en haut vers la perte de substance, qui se trouva ainsi fermée et réparée. Dzondi, en 1818, avait déjà publié un fait à peu près semblable, mais plus compliqué. Ce procédé de Serre nous paraît beaucoup moins avantageux que les précédents, et nous le croyons également inférieur à ceux de la méthode indienne, dont il nous reste à parler. Il est très-difficile, en effet, qu'un lambeau déplacé de bas en haut n'exerce pas une traction constante sur les parties auxquelles il adhère et ne tende pas à les entraîner vers son pédicule, et que le renversement de la paupière n'en soit pas, dans un temps plus ou moins éloigné, l'inévitable conséquence.

M. Richet, dans un cas d'ectropion considérable, a obtenu un beau succès par l'ascension des lambeaux; mais il prit la précaution de les soutenir par leur partie inférieure. L'opération fut exécutée ainsi: une première incision courbe parallèle au bord ciliaire, une seconde incision faite parallèlement à celle-ci et à un centimètre et demi au-dessous d'elle, et une troisième incision verticale réunissant les deux autres par leur milieu, libérèrent la paupière et formèrent deux lambeaux qui, après dissection, furent relevés avec elle et réunis. Des deux extrémités de l'incision courbe inférieure partirent deux incisions obliques qui se réunirent sur la joue, comprenant entre elles une portion triangulaire de téguments qui fut excisée: après quoi les bords correspondants des incisions obliques furent rapprochés par la suture et maintinrent relevés les lambeaux reconstituant la paupière. L'opération fut complétée par l'occlusion cicatricielle des voiles palpébraux.

Méthode indienne. La première opération de blépharoplastie par la méthode indienne paraît avoir été faite par Græfe, vers l'année 1809. La paupière inférieure d'une jeune fille ayant été détruite par

une blépharophthalmie érysipélateuse et gangréneuse, le globe de l'œil, après la guérison de la maladie primitive, était menacé des plus grands dangers. « N'ayant pas de précédents à invoquer, dit Græfe (*Rhinoplastik*, 1818), j'entrepris en hésitant de réparer la partie manquante aux dépens de la peau voisine de la région malaire, et le plus beau succès couronna cette opération. »

Malgré l'absence de détails propres à rappeler tous les temps de cette restauration palpébrale, on peut y voir l'indication d'un des nombreux procédés de la méthode indienne qu'il nous reste à exposer. Ces procédés ont entre eux la plus grande analogie ; cependant,

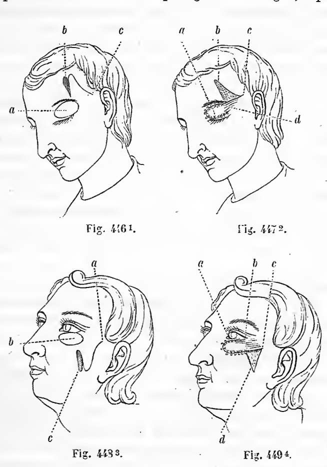


Fig. 446[1]. Fig. 447[2].

Fig. 448[3]. Fig. 449[4].

[1] Fig. 446. — *a* Plaie ou perte de substance. — *b* Sommet du lambeau. — *c* Base du lambeau.

[2] Fig. 447. — *a* Lambeau renversé sur la plaie et assujetti par des points de suture. — *b* Plaie résultant du renversement du lambeau. — *c* Base de cette plaie. — *d* Point de torsion du lambeau.

[3] Fig. 448. — *a* Lambeau. — *b* Perte de substance. — *c* Plaie résultant du lambeau.

[4] Fig. 449. — *a* Perte de substance recouverte par le lambeau. — *b* Point de torsion. — *c* Point où la plaie du lambeau se continue avec la perte de substance. — *d* Plaie du lambeau.

comme de légères modifications dans le sens et la forme du lambeau peuvent offrir des différences capitales sous le rapport du résultat définitif, nous n'hésitons pas à les décrire avec quelque soin.

Fricke (de Hambourg) imagina de tailler sur la tempe un lambeau presque vertical, à base inférieure, qui, ramené par torsion du pédicule vers la paupière supérieure, servit à réparer une perte de substance de cet organe.

Le même procédé s'appliquerait parfaitement à la paupière inférieure, si l'on taillait le lambeau de haut en bas et à base supérieure pour le coucher horizontalement en travers de la paupière. Ces lambeaux doivent être garnis du tissu cellulaire subjacent, être beaucoup plus étendus que la perte de substance à réparer, et affrontés avec une très-grande exactitude; la plaie correspondant à la région qui a fourni le lambeau est réunie et fermée par quelques points de suture, ou abandonnée à elle-même.

M. Hysen-Molleras paraît avoir cherché à modifier le procédé de Fricke, en rendant ses lambeaux un peu obliques, afin que la torsion du pédicule ne dépassât pas un quart de cercle. Ce chirurgien a donné à ces opérations le nom de *méthode temporo-faciale* et de *naso-faciale*, selon qu'elles sont appliquées à la paupière supérieure ou à l'inférieure; mais à notre avis, quoi qu'en dise Serre, il n'y a là qu'une légère modification du procédé primitif.

Velpeau décrit encore une opération de M. de Ammon comme une modification du procédé de Fricke; mais il nous semble qu'elle appartient beaucoup plus à la méthode de Celse, car il n'y a pas torsion du lambeau, mais seulement déplacement. Il s'agissait d'une femme de quarante ans, dont les deux tiers externes de la paupière inférieure et une petite portion de la paupière supérieure avaient été détruits par un cancer; Ammon, après avoir enlevé les parties malades, circonscrivit sur la joue un lambeau cutané par deux incisions, dont l'une, horizontale, se continuait vers l'oreille, et l'autre, oblique, partait du point de terminaison de la première et descendait au-dessous de la pommette: il en résulta, comme on le voit, un lambeau cutané propre à être ramené en haut, où il fut soutenu par quelques points de suture, et remplaça la paupière inférieure. Il n'y a donc là aucun des caractères de la méthode indienne.

Quoi qu'il en soit, l'idée première de Fricke a été appliquée aujourd'hui un très-grand nombre de fois avec des modifications commandées par le siége et l'étendue des pertes de substance à réparer.

M. Sédillot a eu l'occasion de remédier à une difformité considérable des deux paupières du côté gauche. Un jeune Allemand

avait eu ces paupières largement divisées de bas en haut et de dehors en dedans par un coup de couteau. L'œil, quoique transparent, était perdu, affaissé, et ne distinguait pas le jour de la nuit. La réunion primitive ayant échoué, on avait eu recours inutilement à la dissection et à la suture d'une partie des paupières, lorsque le malade fut reçu à la Clinique. A cette époque, la portion interne et encore intacte de la paupière supérieure était renversée en dehors (ectropion) et laissait apercevoir un épais bourrelet formé par le cartilage tarse revêtu de la conjonctive. La paupière inférieure formait un entropion. Des brides réunissaient la face interne de ces parties à la conjonctive oculaire. La commissure externe fut avivée pour être reportée plus en dedans et pour ramener par conséquent l'étendue de l'ouverture palpébrale au diamètre de la portion encore intacte de la paupière supérieure. La réunion fut maintenue par la suture entortillée, et l'œil reprit une forme régulière avec disparition de l'ectropion de la paupière supérieure et de l'entropion de l'inférieure.

Dans un autre cas, M. Sédillot modifia de la manière suivante le procédé primitif de Fricke. Le malade avait perdu une partie de la paupière supérieure, qui fut reformée avec un lambeau emprunté à la tempe ; mais l'extrémité du lambeau se mortifia et la restauration menaçait de rester incomplète. Il conjura cette difficulté en divisant de dehors en dedans le milieu du lambeau (qui était fort large), jusqu'à une certaine distance du bord libre, et en renversant de haut en bas et de dehors en dedans la moitié supérieure de la languette tégumentaire ainsi obtenue. L'opération réussit et la paupière redevint libre et mobile avec disparition de l'horrible ectropion dont elle était affectée.

Procédé à double lambeau de M. Sédillot. Un jeune homme se présenta à lui pour être débarrassé d'une difformité qui l'empêchait de suivre la carrière militaire, où l'appelait une vocation décidée.

Une brûlure datant des premières années de sa vie avait détruit, en grande partie, la paupière inférieure droite, l'aile du nez et la portion interne de la tempe du même côté.

La paupière inférieure, complétement renversée de haut en bas sur la joue, y adhérait et n'avait conservé aucun mouvement. Les cils existaient encore et indiquaient le rebord palpébral, au-dessus duquel on apercevait la conjonctive rougeâtre et épaissie occupant tout l'intervalle du bord palpébral à la cornée.

Le chirurgien voulut tenter l'application du procédé de Warthon-Jones en détachant un lambeau triangulaire cutané et cicatriciel, par deux incisions, partant l'une de la commissure interne, l'autre

de la commissure externe, et s'étendant de haut en bas et obliquement, à deux centimètres environ au-dessous du bord libre de la paupière. Ce lambeau fut disséqué et rendu assez mobile pour permettre de relever normalement la paupière inférieure. Trois points de suture réunirent la plaie linéaire résultant du déplacement de bas en haut du lambeau.

Quelques jours plus tard, les points de suture étaient déchirés par ulcération, et une plaie de mauvaise nature et aussi étendue qu'au moment de l'opération allait ramener la difformité par formation du tissu inodulaire.

M. le docteur Heer, alors interne du service, fut chargé de soulever le lambeau palpébral avec une série de petits crochets fixés à des fils assujettis sur le front. En même temps la plaie était pansée avec des fomentations aromatiques et cautérisée fréquemment dans le but de faire naître des bourgeons charnus, propres à prévenir le resserrement de la cicatrice et l'abaissement du lambeau. Ces indications, quoique remplies avec beaucoup de soin et d'habileté par M. Heer, n'eurent aucun succès, et la difformité se reproduisit.

M. Sédillot eut recours, dans ces fâcheuses conditions, à son procédé à double lambeau de la méthode indienne. Une languette tégumentaire fut taillée de bas en haut, le long de la portion saine de la tempe jusqu'à la racine du front. L'incision supérieure et interne se continuait avec la première incision externe, faite à partir de la commissure temporale de la paupière. L'autre incision, ou inférieure, se perdait dans la joue. Ce premier lambeau embrassait presque tout le contour du grand lambeau triangulaire palpébral de la première tentative de blépharoplastie, et l'on put croire un moment qu'il suffirait. Mais un peu de mortification de l'extrémité de cette languette tégumentaire et le simple effet de la rétractilité convainquirent bientôt de la nécessité de recourir à un second lambeau fronto-nasal pris sur la région médiane, en remontant de la commissure palpébrale interne sur le côté interne et supérieur du nez. Ce lambeau, continué, comme le premier, avec le bord supérieur de la plaie palpébrale, fut ramené de haut en bas et de dedans en dehors, de manière à rejoindre le précédent, auquel il fut assujetti. La réunion se fit bien, les plaies résultant de la formation des lambeaux se cicatrisèrent par suppuration, avec un peu d'épaisseur, mais sans tendance à une nouvelle difformité. La paupière fut bien rétablie, mobile, et les cicatrices rougeâtres blanchirent avec le temps.

Procédé par pivotement. Dû à M. Denonvilliers, il tient à la fois des procédés de Fricke et de Dieffenbach. La direction du lam-

beau est le plus souvent oblique ; elle ne doit dans aucun cas former, avec la surface à réparer, un angle plus ouvert que l'angle droit. Sa forme est variable ; mais il ne présente pas de pédicule, sa portion adhérente étant sa partie la plus large. Une fois taillé et disséqué, le lambeau est incliné sans torsion ni tiraillement, et appliqué sur la surface à restaurer, où il est maintenu par des points de suture peu nombreux.

Procédé par échange. Imaginé par M. Denonvilliers pour les ectropions de l'angle des paupières, il consiste à tailler deux lambeaux triangulaires à bases opposées continues avec les téguments, et ayant un côté commun. Libérés par dissection de la pointe à la base, ils sont passés l'un au-dessus de l'autre, de telle sorte que l'un occupe la place que l'autre occupait précédemment.

Fusion temporaire des paupières. Les ressources que présente ce procédé déjà décrit (voy. *Ectropion*) ne doivent pas être négligées.

Appréciation. La description que nous avons faite des divers procédés de la blépharoplastie suffit pour indiquer la différence des conditions pathologiques et la nécessité de varier également les moyens propres à y remédier. Nous ne saurions donc comparer des opérations applicables à des cas dont l'analogie n'est pas suffisante, et favorables ou mauvaises selon l'emploi que l'on en fait. En thèse générale, il faut, comme nous l'avons fait remarquer, chercher à obtenir des lambeaux qui n'exercent aucune traction fâcheuse sur les paupières ; à ce titre, les procédés de Ledran, de Dieffenbach, de Warthon-Jones nous paraissent de beaucoup préférables à celui de Serre. La méthode indienne, si heureusement mise en usage par Græfe, par Fricke et par nous, offrira les plus heureuses ressources. Mais les succès de la blépharoplastie dépendent particulièrement, comme nous l'avons dit, de la profondeur des pertes de substance à réparer, et, quoique Dzondi ait imaginé d'implanter des poils sur le bord libre des paupières de nouvelle formation, on aura bien peu de chance de réussite dans tous les cas où la conjonctive palpébrale et le bord libre des paupières auront été détruits, cas où l'on s'efforce plutôt de prévenir la perte de l'œil, en lui fournissant un revêtement extérieur, que de faire disparaître une difformité incurable ; puisque l'absence des cils, des cartilages tarses et du muscle orbiculaire laissera nécessairement l'espèce de paupière tégumentaire reformée, sans mouvement, sans soutien, et probablement sans glissement ni mobilité du globe oculaire, avec lequel elle aura contracté des adhérences. On a proposé, il est vrai, de prendre une partie du muscle sourcilier (Blandin), ou des muscles de la face, pour remplacer l'orbiculaire ; mais ce sont évidemment là des ressources impuissantes.

Toutes les fois que la peau seule aura été altérée ou détruite, on pourra la remplacer assez facilement par un des procédés des méthodes française ou indienne, selon les indications, et l'on obtiendra des résultats d'autant plus brillants qu'ils seront en apparence plus désespérés. Il est peut-être convenable de rappeler que la peau empruntée aux téguments voisins de l'œil, particulièrement à la tempe et au front, étant plus épaisse que celle des paupières, fait presque toujours après la guérison un relief d'un effet désagréable, et il y aurait avantage à l'isoler du tissu cellulaire subjacent, dans le but de l'amincir, en lui conservant cependant assez de vitalité pour en prévenir la mortification. On pourrait également, dans quelques cas, recourir à la réunion temporaire des paupières pour obtenir des résultats encore plus satisfaisants.

KÉRATOPLASTIE.

Il était bien difficile que les chirurgiens confiants dans les succès de l'hétéroplastie ne fissent pas quelques expériences pour appliquer cette méthode à la restauration de la cornée. Tous les jours on rencontre de malheureux aveugles dont l'œil est parfaitement sain, à l'exception de cette membrane; et s'il était réellement possible de la remplacer par une cornée saine et transparente, on aurait résolu le plus beau problème et l'on aurait bien mérité de l'humanité. Pellier, dans le dernier siècle, avait déjà compris l'importance d'une pareille découverte et en avait annoncé la possibilité sans qu'on lui accordât l'attention. Depuis 1823, MM. Mœsner-Reisenger, Drolshagen, Himly, Bigger, Dieffenbach, Stelling, et MM. Feldmann et Davis (*Acad. des scienc.*, 1842) ont tenté de véritables expériences à cet égard, et ont cherché à démontrer la possibilité de transporter la cornée d'un animal à un autre sans que cette membrane perdît sa diaphanéité.

Plusieurs opérateurs se sont crus dès lors autorisés à tenter les mêmes essais sur l'homme; et quoiqu'on ait parlé de transposition d'une cornée de veau ou de mouton, il serait évidemment beaucoup plus naturel de prendre une cornée humaine. Comme la vitalité de cet organe est très-faible, peu importerait probablement que l'individu auquel on l'enlèverait vînt d'expirer.

Néanmoins toutes ces tentatives n'ont pas encore été suivies d'un seul succès, et il n'y a pas lieu de s'en étonner quand on réfléchit à la mollesse de la cornée, à la difficulté de la réunir à la sclérotique, ou au segment d'ancienne cornée au milieu duquel on vou-

drait intercaler la nouvelle, et surtout à l'extrême danger de vider l'œil pendant ces délicates manœuvres.

Dieffenbach a enlevé, comme nous l'avons dit, un leucoma de la cornée, en passant au moyen d'une aiguille fine trois fils de chaque côté de la tache, la circonscrivant ensuite par deux incisions elliptiques, et fermant immédiatement la plaie par trois points de suture. Il est évident qu'en supposant le leucoma placé de manière à gêner ou empêcher la vision, on courrait beaucoup moins de risque en pratiquant une pupille artificielle. On aurait encore la ressource de changer la position du globe de l'œil, au moyen de la myotomie oculaire, et de produire un strabisme dont la direction coïnciderait avec les points restés sains de la cornée.

CHÉILOPLASTIE.

Aucun organe n'offre des conditions plus favorables aux restaurations anaplastiques que les lèvres. Libres, minces, très-extensibles, soutenues par des plans osseux dont une membrane muqueuse les sépare, elles peuvent être enlevées, particulièrement l'inférieure, en partie ou en totalité, et facilement réparées avec les téguments des joues ou du cou. Aussi la méthode de Celse est-elle généralement en usage, et les méthodes indienne et italienne n'interviennent-elles qu'à titre de méthodes exceptionnelles.

Lèvre inférieure. L'affection qui nécessite le plus fréquemment la chéiloplastie est le cancer de la lèvre inférieure; cependant les lupus, les brûlures, les gangrènes partielles et les pertes de substance traumatiques peuvent en être également des indications.

Une des conditions les plus heureuses de ces opérations est la conservation d'une muqueuse à la face interne de la nouvelle lèvre. Delpech en avait compris et exposé tous les avantages. On obtient généralement ce précieux résultat en reformant les lèvres par l'allongement des joues, qui sont susceptibles d'une extensibilité extraordinaire, et permettent, comme nous le verrons, les restaurations les plus remarquables.

Quelquefois néanmoins il est nécessaire de recourir à des procédés particuliers pour revêtir les lambeaux d'une membrane muqueuse. Werneck en 1817, Dieffenbach en 1830, avaient donné le moyen de recouvrir avec la muqueuse buccale les bords libres des lèvres dans des cas de stomoplastie sur lesquels nous reviendrons, et Serre, en 1835, conseilla de disséquer et de séparer la muqueuse de la face interne des lèvres, lorsque cette membrane n'avait pas

encore été envahie par le cancer. C'est là, sans contredit, une idée digne des plus grands éloges. Serre a cité des cas où son procédé fut mis en usage avec succès, et qui seront toujours des exemples à imiter.

Méthode italienne. Tagliacozzi se servait des téguments du membre supérieur pour la restauration des lèvres, comme le témoignent les déssins qu'il a laissés de ce genre d'opération. Cette méthode, justement abandonnée, ne saurait être employée, si jamais elle l'est encore, que dans des cas tout à fait exceptionnels.

Méthode indienne. Delpech, préoccupé des inconvénients d'appliquer sur l'os maxillaire un lambeau privé de membrane muqueuse, imagina de reconstruire la lèvre inférieure avec les téguments de la région cervicale, relevés de bas en haut, légèrement tordus vers leur pédicule et doublés sur eux-mêmes, de manière à se trouver en contact par leur surface saignante. Delpech espérait que la peau, devenue partie constituante de la bouche et faisant l'office de muqueuse, on prendrait peu à peu les caractères; mais la gangrène s'empara du lambeau et l'opération resta sans succès.

Quelques autres tentatives par torsion d'un lambeau cervical ne furent pas heureuses, et cette opératiou ne paraît plus compter de partisans.

Procédé à double lambeau. M. Sédillot a exécuté plusieurs fois la restauration de la lèvre inférieure, par son procédé à double

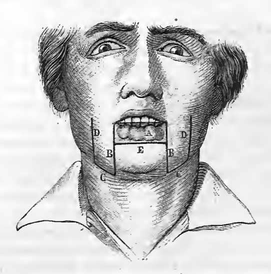


Fig. 450.

lambeau de la méthode indienne, et ses observations ont été publiées dans la *Gazette médicale de Paris* et dans les *Mémoires*

de la Soeiété de chirugie, année 1860. Bon nombre de chirurgiens, après lui, l'ont employé avec succès.

Dans le cas où la totalité de la lèvre inférieure est détruite par un cancer ou toute autre cause, on l'enlève par une incision quadrilatère, et l'on taille de chaque côté de la joue un lambeuu vertical D B C (*fig.* 450), que l'on peut prolonger, si la nécessité l'exige, sur la région cervicale. Les deux lambeaux qui en résultent, et qui ont la forme d'un quadrilatère allongé, doivent être doublés de la muqueuse buccale, que l'on conserve avec le plus grand soin sur leur face interne. Ils sont renversés par un mouvement de quart de cercle de bas en haut et de dehors en dedans, et assujettis horizontalement B A (*fig.* 451) bout à bout. Quelques

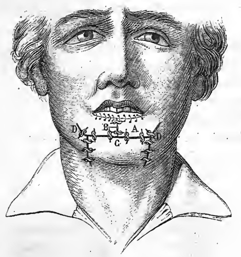


Fig. 451.

points de suture entortillée en unissent le bord inférieur au bord supérieur C de la perte de substance, et la muqueuse est fixée sur la surface libre de chaque lambeau par une suture en surjet. Avec la précaution de prolonger la base des lambeaux un peu au-dessus de la commissure latérale D D, et en donnant aux lambeaux une largeur suffisante, on obtient une nouvelle lèvre d'une grande perfection. La conservation de la membrane muqueuse détachée, s'il le faut, de l'intérieur des joues, permet de représenter le bourrelet libre et rosé de la lèvre. Les lambeaux sont trop courts et trop épais pour être frappés de gangrène, et l'opération offre les meilleures conditions de régularité et de succès.

Procédé de Celse. Nous avons déjà signalé les incisions droites ou courbes pratiquées par Celse, en dedans ou en dehors des lè-

vres, pour en favoriser l'allongement et la réunion. Sans recourir à ce procédé, on parvient, dans le plus grand nombre des cas, à reformer la lèvre inférieure en circonscrivant les parties malades par une incision en V, *a a c* (*fig.* 452). On affronte ensuite les deux surfaces de la plaie et, pour peu qu'une petite étendue du bord libre de la lèvre ait été conservée, la perte de substance disparaît bientôt en raison de l'extensibilité. Si la lèvre a été détruite en totalité, on prolonge les commissures *b b* par une incision horizontale.

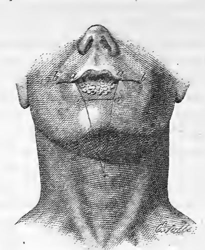


Fig. 452.

Si le cancer ou la difformité siégent vers l'une des commissures de la bouche, on peut imiter avec avantage les incisions en demi-étoile ou en Z de Serre, de manière à obtenir des cicatrices linéaires formant un angle droit ou représentant une sorte de Z majuscule à jambages écartés. Il est encore facile de tailler des lambeaux quadrilatères, l'un buccal, l'autre cervico-mentonnier, que l'on affronte en allongeant le premier horizontalement, et en relevant le second de bas en haut. Lorsque le cancer occupe le pourtour de la commissure, on détache largement les parties molles de leurs attaches aux os maxillaires, pour faciliter le déplacement des lambeaux.

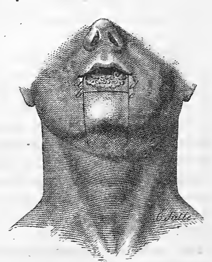


Fig. 453.

Procédé de Chopart. Ces moyens deviennent insuffisants quand le mal a détruit toute la lèvre inférieure au delà des commissures, et a envahi une portion du menton. L'art offre encore dans ce cas d'importantes ressources. Chopart a imaginé de comprendre toute la surface altérée entre deux incisions verticales prolongées sur la région sus-hyoïdienne; il en résultait un vaste lambeau

quadrilatère *a b c d* (*fig.* 453), dont on retranchait carrément les tissus désorganisés; en relevant le reste du lambeau et en faisant pencher la tête du malade, on parvenait facilement à recouvrir l'os maxillaire et à reconstituer la lèvre. Celle-ci, il est vrai, manque d'une membrane muqueuse, si l'on n'a pu conserver, comme le conseillait Serre, la muqueuse normale; mais la difformité est dissimulée, l'os recouvert et l'écoulement de la salive en partie prévenu. Si le bord libre de la lèvre était intact, on le ménagerait avec le plus grand soin, comme M. Viguerie en a donné l'exemple, et le lambeau taillé par le procédé de Chopart y serait fixé. M. J. Roux a également modifié l'opération de Chopart, en enlevant d'abord tous les tissus cancéreux et en disséquant dans un second temps les téguments de la région cervicale, de manière à en former un large tablier avec lequel il emboîta véritablement le maxillaire, qu'il recouvrit aussi latéralement avec la peau des joues ramenée fortement en dedans après l'avoir détachée des parties en contact. M. Morgan, après avoir enlevé un vaste cancer de la lèvre inférieure, par une incision semi-lunaire étendue d'une commissure de la bouche à l'autre, fendit verticalement la peau sur la ligne médiane jusqu'au delà de l'os hyoïde. Il détacha ensuite les téguments de chaque côté et les releva pour y engager le menton à la manière de Chopart. Il n'y eut ainsi qu'une cicatrice centrale au lieu des deux cicatrices latérales de Chopart. On comprendrait difficilement que la lèvre nouvelle ait présenté une grande régularité.

M. Alph. Guérin a rapporté au professeur Syme un procédé dont il assure avoir retiré le succès le plus complet dans un cas de cancer ayant envahi la totalité de la lèvre. On fait partir de chaque commissure une incision oblique de haut en bas et de dehors en dedans, qui croise celle du côté opposé au-dessous des tissus altérés, et se prolonge au delà vers la région sus-hyoïdienne, où on la termine par une incision horizontale. Le cancer enlevé, on ramène plus ou moins horizontalement en haut le bord supérieur des deux lambeaux triangulaires ainsi formés, pour reconstituer le bord libre de la lèvre, et on en affronte verticalement les bords inférieurs.

M. le docteur Gyoux (de Bordeaux), ayant obtenu par cette opération une lèvre inférieure d'une trop grande largeur, affaissée et laissant les dents à découvert d'un côté, remédia à ces inconvénients à l'aide du procédé décrit par M. Desgranges (de Lyon), pour parer à l'exubérance de la lèvre supérieure. Ce procédé, décrit sous le nom de *chéilo-stomatoplastie*, par le chirurgien de Lyon (1854), mérite d'être connu.

M. Desgranges, après avoir compris toute la lèvre inférieure cancéreuse entre les branches d'une incision en V, prolongée jusqu'à l'os hyoïde ou plus bas encore au besoin, dissèque les lambeaux et les détache du maxillaire de côté et en arrière, de façon à pouvoir les affronter, sans les tendre, sur la ligne médiane. Une incision transversale faite de chaque côté de la ligne d'affrontement des lambeaux sur les commissures labiales et les joues, dans une étendue de 0m,020 à 0,025, reconstitue le bord libre de la nouvelle lèvre, et un lambeau triangulaire, à sommet supérieur, est enlevé de la joue pour diminuer l'étendue du bord libre de la lèvre supérieure devenue trop large.

L'habile chirurgien lyonnais a publié deux succès dus à son procédé; il en possède certainement aujourd'hui un plus grand nombre. Mais nous croyons, avec MM. Verneuil et Désormeaux (*Comptes rendus de la Société de chirurgie*, 1867), qu'entre des mains moins exercées, cette opération très-complexe offrirait plus de chances de réussite si l'excision du lambeau triangulaire de la joue était remise à une époque ultérieure. Nous considérons comme une indication principale, dans les opérations autoplastiques, de ne jamais sacrifier aucune partie sans nécessité absolue; cette partie pouvant offrir plus tard au chirurgien des ressources inespérées, et la nature ayant une puissance d'appropriation extraordinaire, en raison de la synergie fonctionnelle de tous nos organes.

Appréciation. Le point capital de toutes les opérations de chéiloplastie est de doubler la nouvelle lèvre avec une membrane muqueuse, et c'est à ce point de vue que les divers procédés doivent être jugés. Avec un peu de hardiesse et d'expérience on peut espérer les résultats les plus brillants de l'autoplastie, et les nombreuses ressources de la méthode de Celse méritent d'être placées en première ligne. Dans le cas où la lèvre manque entièrement, le procédé à double lambeau nous paraît offrir une grande supériorité sur les procédés de Chopart, de M. Roux, de Morgan etc.

Lorsque la muqueuse qui revêt les lambeaux est trop tendue et insuffisante pour en recouvrir le bord libre, il faut la diviser et la séparer des tissus subjacents à une certaine distance, afin de la déplacer par glissement et de la fixer par quelques points de suture en surjet sur la face interne et supérieure de la lèvre; il faut aussi placer toujours le plein d'une languette libre dans l'angle de la commissure, si cette dernière a été détruite. Nous conseillons, dans tous les cas où une portion de la surface libre des lèvres est restée intacte, d'en enlever la muqueuse avec des ciseaux dans une étendue égale à la partie de la commissure que l'on veut recouvrir. On étire alors le lambeau muqueux, et comme il est très-

facile d'en doubler la longueur, on le réapplique, moitié sur la surface dont on l'a détaché et moitié sur la surface traumatique nouvelle, qui autrement s'en trouverait privée. Il suffit alors d'en fixer les bords par une double ligne de points de suture, et le lambeau aussi élargi qu'il a été allongé reforme parfaitement la lèvre et ne risque pas d'être déchiré à sa commissure.

Nous engageons le malade à tenir la bouche fermée pendant quelques jours, afin de bien marquer la plicature du lambeau muqueux. Les sutures sont enlevées le deuxième ou le troisième jour et remplacées par quelques fils imbibés de collodion; on obtient ainsi des guérisons extrêmement rapides. Un malade, opéré en 1865 d'un cancroïde de la commissure et d'une portion de la joue, quittait la clinique une semaine plus tard. Les lèvres étaient encore d'une hauteur inégale et la commissure restaurée un peu épaisse, ainsi que la joue; mais au bout d'un mois, les irrégularités avaient disparu. Telle est la condition essentielle du succès.

Lorsqu'une tumeur épithéliale est limitée au quart ou même au tiers de la largeur de la lèvre et n'en a pas envahi toute l'épaisseur, il n'est pas toujours nécessaire de recourir à la chéiloplastie après l'opération; il suffit d'attirer fortement la tumeur avec les doigts ou avec des pinces à griffes, et de la retrancher à sa base avec des ciseaux courbes sur le plat portés profondément; la plaie résultant de cette opération est pansée à plat, et la cicatrice qui se produit comble, en se rétractant, la perte de substance. Des sujets opérés par ce procédé ne conservaient, quelques semaines après, aucune trace de l'opération qu'ils avaient subie.

Lèvre supérieure. Si la perte de substance offrait peu de largeur et occupait toute la hauteur de la lèvre, on la remplacerait facilement en pratiquant latéralement du côté de la joue, deux incisions transversales, l'une au niveau de la commissure et l'autre au niveau de l'aile du nez. On aurait ainsi deux lambeaux quadrilatères, qu'il suffirait d'attirer vers la ligne médiane pour les mettre en contact et les réunir par leurs extrémités verticales correspondantes. On en doublerait le bord inférieur avec la muqueuse, et la lèvre serait régulièrement reconstituée, les plaies des joues étant fermées par quelques points de suture.

Dans ce procédé, que nous avons décrit pour la lèvre inférieure, et qui n'est nullement nouveau, la lèvre reformée est nécessairement un peu tendue, mais les parties s'accommodent à leur nouvelle situation et la difformité disparaît.

Double lambeau de la méthode indienne Dans le cas où la totalité de la lèvre est détruite, les joues n'offrent pas assez de

laxité pour la chéiloplastie : il faut alors recourir au procédé à double lambeau.

On taille verticalement en dehors des commissures deux lambeaux quadrilatères C C (*fig.* 454) assez prolongés vers la région cervicale, et assez larges pour reconstituer, sans étranglement, et



Fig. 454.

Fig. 455.



Fig. 456.

sans danger de mortifiation, la lèvre supérieure, qui se trouve doublée d'une muqueuse.

C'est le même procédé que pour la lèvre inférieure ; il a procuré un magnifique succès sur un malade dont l'observation a été publiée dans les *Mémoires de la Société de chirurgie.*

L'opéré avait été atteint d'un cancer épithélial de la lèvre supérieure ; l'arcade dentaire était en partie détruite, et l'ulcération avait atteint une portion de la joue gauche et de l'aile du nez. Le bord supérieur du lambeau correspondant combla presque entièrement cette perte de substance D (*fig.* 455), et quelques points de suture réunirent horizontalement les extrémités inférieures des lambeaux A et fixèrent la muqueuse sur la surface libre de la nouvelle lèvre. Les plaies des joues G furent affrontées de la même manière.

Les cicatrices A, C (*fig.* 456) furent dissimulées après la guérison par une véritable moustache B, et le malade, qui appartenait à un régiment d'artillerie, put continuer à y servir pendant plusieurs années.

STOMATOPLASTIE.

Les lésions qui nécessitent la chéiloplastie forcent quelquefois le chirurgien à s'occuper des moyens de reconstituer la bouche, dont le rétrécissement peut être la suite d'un vice de conformation ou d'ulcères dartreux, mercuriaux ou syphilitiques, de brûlures, de la pustule maligne etc. Roux avait vu l'occlusion buccale portée assez loin pour entraîner la mort des malades par inanition. La dilatation mécanique, l'incision des commissures labiales, l'interposition de feuilles métalliques, la cautérisation, l'emploi d'un anneau sont des procédés parfois insuffisants pour remédier à cette grave infirmité. Werneck eut l'idée, après avoir divisé les joues de chaque côté pour rendre à la bouche des dimensions ordinaires, d'enlever, avec le bistouri, les parties extérieures, en forme d'ellipse, jusqu'à la membrane muqueuse, qui fut conservée et repliée ensuite sur le bord des incisions, où la maintinrent quelques point de suture. Toute tendance à la réunion fut ainsi prévenue, et l'opération réussit.

Dieffenbach commença par exciser les parties situées en dehors de la muqueuse avec des ciseaux engagés par ponction au-devant de cette membrane, qui fut ensuite transversalement coupée et appliquée sur les plaies destinées à former le bord libre des lèvres, comme dans le procédé de Werneck. Velpeau veut que l'on passe les fils de la suture dans la muqueuse avant de la diviser, et Serre pense qu'il est inutile d'enlever une portion des téguments. Ces modifications pourraient être adoptées dans quelques cas particuliers; mais il est évident qu'une perte de substance des parties molles extérieures et le renversement de dedans en dehors de la muqueuse sont indispensables, quand les joues sont épaissies et indurées.

M. Sédillot a opéré, il y a plusieurs années, avec M. le docteur François (de la Robertsau), une jeune enfant atteinte d'occlusion de la bouche. Il incisa transversalement vers la joue la commissure et la recouvrit avec une portion de muqueuse, détachée de l'intérieur de la bouche et ramenée sur l'angle buccal pour en prévenir la réunion. L'enfant a parfaitement guéri avec une bouche régulière et est devenu une grande fille, dont la bouche n'a rien de difforme.

Nous avons exposé dans nos généralités la méthode à double plan de lambeaux superposés, inventée par M. Roux (de Brignolles),

pour fermer une ouverture assez vaste du plancher de la cavité buccale. Ce serait, dans quelques cas, un exemple à imiter.

Il arrive assez fréquemment que dans des tentatives de suicide par coups de feu tirés sous le menton, la lèvre inférieure, le plancher de la bouche et une portion plus ou moins considérable du maxillaire inférieur sont emportés. Lorsque les parties n'ont pas été restaurées immédiatement, ou lorsque leur restauration immédiate a manqué, elles se rétractent et se cicatrisent isolément avec les joues et la partie supérieure du cou, laissant entre elles un vaste hiatus à travers lequel s'échappent la salive, les aliments et quelquefois la langue. Toutes les méthodes autoplastiques peuvent trouver leur emploi dans ces circonstances, qui nécessitent souvent les combinaisons les plus variées, des opérations multiples et successives. Un cas de ce genre obligea M. Legouest à emprunter aux joues et jusqu'à la base du cou les lambeaux nécessaires à la restauration du plancher buccal, qui ne fut complétée qu'après plusieurs mois par une série d'opérations successives. Des règles fixes ne peuvent être posées pour obvier à ces mutilations aussi variables de forme que d'étendue : c'est au chirurgien de s'inspirer des préceptes généraux des méthodes et des procédés autoplastiques pour trouver une opération applicable aux cas qui se présentent à son observation.

GÉNOPLASTIE.

Lorsque les joues ont été atteintes de gangrène ou détruites par un cancer ou un lupus, on parvient en général à les reformer en disséquant largement les parties voisines et en les mettant en contact au moyen de la suture, à l'exemple de Franco, dont nous avons cité un remarquable succès. Les procédés, variant selon les indications, ont donné à la génoplastie par la méthode de Celse une incontestable supériorité. Les méthodes indienne et italienne ont peu de partisans; mais la possibilité d'y avoir recours exceptionnellement nous engage à ne pas les passer complétement sous silence.

Méthode indienne. Dupuytren emprunta à la région cervicale un lambeau assez long pour l'appliquer sur la joue, par torsion du pédicule, et réussit à combler presque entièrement la perte de substance que présentait un jeune enfant de neuf ans. Ce procédé expose, comme le prouvent de nombreux revers, à la mortification du lambeau, mais comme cet accident n'est pas constant, et

qu'on peut l'éviter en tordant le lambeau sous le bord inférieur de la mâchoire afin de le soustraire à la compression, on est certainement en droit d'espérer de bons résultats de son application. Rien n'empêcherait de prendre également le lambeau à la face postérieure du cou, et si le pédicule était amené en arrière de la branche de la mâchoire, d'en engager un des bords dans la plaie de la joue et de le laisser s'affaisser spontanément sans en pratiquer la section, disposition qui préviendrait assez sûrement la gangrène.

Méthode italienne. Le professeur Roux essaya sans succès d'emprunter à la paume de la main un lambeau destiné à restaurer la joue d'une jeune fille, qu'il parvint à guérir en se servant d'une portion de la lèvre inférieure précédemment réunie à la lèvre supérieure (procédé par migration du lambeau).

Méthode de Celse. Il est aujourd'hui facile d'ajouter à l'observation de Franco, celles de MM. Gensoul, Waust et Anter, Burggræve, Velpeau, Nichet, Roux de Saint-Maximin, et de la plupart des autres chirurgiens de notre époque. Cette méthode offre des procédés différents en raison des indications à remplir. On se borne communément à aviver les bords de la perte de substance et et à les détacher des parties subjacentes par une dissection prolongée plus ou moins loin ; on réunit ensuite les lèvres de la plaie par des points de suture entortillée. Lallemand, Serre etc. se sont servis de lambeaux quadrilatères fort allongés qu'ils ont pris aux régions maxillaire et cervicale pour les entraîner sur les pertes de substance à combler. Ce procédé est moins heureux que le précédent, parce que le lambeau tend continuellement à se reporter vers son point de départ et qu'il exerce une traction assez forte sur les tissus auxquels on le réunit.

Quand des cicatrices inodulaires et des adhérences existent à la face interne des joues, et empêchent le mouvement et l'écartement des mâchoires, on doit les exciser, et réunir les plaies par première intention, pour prévenir les récidives. Dans un cas, où la réunion immédiate était impossible, M. Gensoul se borna à cautériser fréquemment la surface de la plaie, et le malade guérit. (Voy. *Immobilité et ankylose de la mâchoire.*)

OTOPLASTIE.

Le pavillon de l'oreille paraît mal disposé pour l'autoplastie. Comme il est composé de peau et de cartilage, très-mince, hérissé de bosselures et de cavités, soutenu verticalement par la

seule élasticité de tissus cartilagineux et par quelques fibres musculaires et ligamenteuses, il est difficile de comprendre comment on pourrait le reproduire avec des lambeaux tégumentaires. Ceux-ci, manquant de points d'appui et de solidité, retomberaient nécessairement par leur propre poids et se rouleraient sur eux-mêmes L'otoplastie doit donc être bornée à des réparations partielles, à celle du lobule par exemple. C'est probablement ainsi qu'il faut s'expliquer les succès otoplastiques dont parlent Celse, Galien, Paul d'Égine, Tagliacozzi, et qui ont été, dans ces derniers temps, reproduits par Rienzi et Dieffenbach. La dissection d'un lambeau emprunté au cuir chevelu ou à la tempe constitue une difformité consécutive, souvent très-marquée, et cette circonstance est de nature à inspirer beancoup de circonspection aux opérateurs.

BRONCHOPLASTIE.

L'espace thyro-hyoïdien est quelquefois le siége de fistules produites par les plaies assez fréquentes de cette région. On peut, comme le fit Larrey, aviver les bords de la fistule en leur donnant une forme ovalaire, et les réunir par la suture. Dupuytren joignit à ce procédé le décollement des lèvres de la plaie. Velpeau imagina de fermer l'ouverture accidentelle avec un lambeau cutané, détaché des parties voisines et roulé sur lui-même de manière à faire bouchon.

M. J. Roux guérit une fistule laryngée réfractaire à de nombreux traitements, en y substituant une nouvelle fistule établie dans les tissus sains voisins, au moyen d'une incision en forme de pont, sous lequel il introduisit, jusqu'au pertuis laryngé, une petite bougie. Il devint alors facile de cicatriser la première fistule, que ne traversaient plus l'air ni les mucosités. La fistule accidentelle formée sous des téguments sains céda ensuite sans peine à la compression. C'est une véritable méthode, à laquelle nous avons eu plusieurs fois recours dans des cas de fistules cervicales.

Nous renvoyons aux articles *Anus contre nature*, et *Maladies des organes urinaires et génitaux* etc., différents procédés anaplastiques qui ont été mis en usage pour les restaurations de ces organes. L'uréthroplastie, l'élytroplastie etc., et les règles générales de l'anaplastie pourront suffire aux autres indications.

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR L'APPAREIL GASTRO-PULMONAIRE.

PHARYNX ET ŒSOPHAGE.

Le *pharynx*, étendu depuis la base du crâne jusqu'au bord inférieur du cartilage cricoïde, répond en avant, où il manque de parois propres, à l'ouverture postérieure des fosses nasales, à celle de la bouche, à l'épiglotte et au larynx. L'*œsophage*, qui lui fait suite, offre un diamètre beaucoup moins considérable et, dans l'état de vacuité, ses parois internes se touchent et restent en contact. Incliné un peu à gauche dans la région cervicale, il est profondément placé derrière la trachée-artère, en rapport de chaque côté avec les filets de communication du grand sympathique, le nerf récurrent, l'artère carotide primitive et la veine jugulaire interne. Nous reviendrons encore, en parlant de l'œsophagotomie, sur ces dispositions anatomiques.

Cathétérisme. Le *cathétérisme* du pharynx et de l'œsophage sert à reconnaître la présence d'un corps étranger et à en opérer l'extraction ou la propulsion, à donner passage à des substances alimentaires ou médicamenteuses, enfin à dilater, cautériser ou faire saillir certains points de ce conduit.

Le cathétérisme peut être pratiqué par les narines ou par la bouche. A cet effet, l'instrument le plus simple et le plus commode est une longue sonde de gomme élastique (*fig.* 457), de 0m,008 à 0m,01 de diamètre, connue sous le nom de *sonde œsophagienne*.

On se sert aussi de bougies de cire ou de baleine (*fig.* 458, 459), terminées par une extrémité conique, ou offrant des renflements olivaires, en corne, en ivoire ou en caoutchouc, pour opérer des dilatations. On doit avoir à sa disposition plusieurs sondes, présentant des renflements d'un diamètre variable (*fig.* 460, 461, 462). Nous nous servons habituellement d'olives d'ivoire, graduées, et susceptibles de se visser sur une tige ou manche en baleine. Nous commençons par les plus petites et nous arrivons successivement aux plus volumineuses. On a placé sur la même tige plusieurs renflements dont le premier est le moins volumineux et doit frayer la voie à ceux qui le suivent (*fig.* 463). L'expérience ne confirme pas les avantages attribués à cette disposition; le peu de longueur de la portion de tige qui sépare les renflements donnant une trop

grande rigidité à l'instrument. Toutes ces sondes s'engagent par la bouche; mais lorsqu'on se propose de nourrir artificiellement les malades par des injections alimentaires, dans les cas de tumeurs, de rétrécissements, d'ulcérations, de plaies ou de refus d'alimentation par des aliénés, et que l'instrument doit rester en place pendant plusieurs jours, on l'introduit par le nez. La cavité buccale reste libre, et la parole est moins gênée.

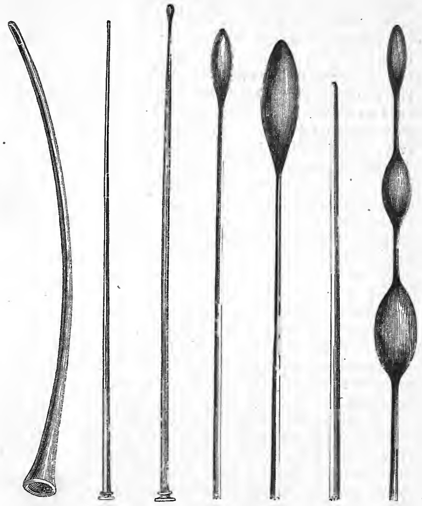


Fig. 457. Fig. 458. Fig. 459. Fig. 460. Fig. 461. Fig. 462. Fig. 463.

1° *Cathétérisme par les fosses nasales.* Le malade étant assis, la tête légèrement renversée en arrière, et soutenue par un aide, le chirurgien introduit la sonde de gomme élastique dans l'une des narines et la pousse rapidement, s'il est exercé, jusque sur la paroi pharygienne postérieure; portant le doigt ou un crochet mousse,

par la bouche, derrière le voile du palais, il courbe l'extrémité de la sonde, pour la dégager et l'accommoder à la direction du conduit qu'elle doit parcourir : il ne lui reste plus qu'à la pousser doucement et en ligne droite jusque dans l'œsophage, où elle s'engage sans obstacle. On peut aussi, pour éviter que la sonde arcboute contre la colonne vertébrale, la conduire à travers les fosses nasales au moyen d'un mandrin courbe, qui contourne en arrière le voile du palais et est retiré dès que la sonde apparaît dans l'arrière-bouche. Ce mode de cathétérisme est pénible et beaucoup moins aisé que par la bouche, mais il est le plus avantageux quand en a besoin de laisser les sondes à demeure pour nourrir les malades. On peut, au reste, après avoir conduit la sonde par la bouche, la ramener dans les fosses nasales au moyen d'un fil, que l'on fixe après l'avoir porté dans l'arrière-bouche avec l'instrument de Belloc. M. Sédillot a prolongé ainsi pendant plusieurs mois l'existence d'un homme atteint d'un cancer de l'œsophage avec perforation de la trachée; la sonde était introduite sans mandrin par les narines : on avait soin de la tremper dans de l'huile et d'en recourber légèrement le bec pour ne pas heurter perpendiculairement la paroi pharyngienne postérieure. Cette sonde restait ordinairement quarante-huit heures en place; elle n'amena jamais aucun accident par son contact prolongé avec les parties. Le malade finit par succomber à une perforation de l'œsophage et de la plèvre droite, et à l'épanchement qui en résulta. La pièce pathologique a été montrée à la Société médicale de Strasbourg. Les lésions offraient d'autant plus d'intérêt qu'elles avaient été reconnues pendant la vie par M. Coze et par M. Hirtz.

2° *Par la bouche.* Lorsque la bouche peut s'ouvrir librement, le cathétérisme œsophagien offre peu d'obstacles. Il suffit de faire renverser fortement la tête en arrière et de déprimer la langue du malade avec le doigt indicateur gauche, que l'on peut porter jusqu'à l'épiglotte; puis, faisant glisser la sonde le long de ce doigt, on la conduit jusque sur la paroi postérieure et latérale du pharynx, pour éviter de heurter le larynx ou d'y pénétrer, et on la ramène ensuite dans la direction de la ligne médiane. Ce temps de l'opération doit être exécuté avec précaution et rapidité, afin de ne pas entraver la respiration, qui cesse d'être gênée dès que l'extrémité de la sonde a dépassé le cartilage cricoïde et est entrée dans l'œsophage. On s'est beaucoup occupé des moyens de ne pas engager l'instrument dans les voies aériennes; mais la suffocation imminente indiquerait promptement l'erreur; il est donc impossible de croire aux observations dans lesquelles les malades respiraient pendant longtemps et supportaient même des injections de

bouillon dans la trachée, comme l'a rapporté Desault. L'introducon de la sonde œsophagienne est quelquefois difficile chez les personnes irritables, qui sont saisies de nausées, d'accès de toux, de suffocation, et qui s'agitent avec effort; il faut alors réitérer les tentatives, afin d'accoutumer les parties au contact du corps étranger. Si la présence de la sonde laissée à demeure dans la bouche était très-gênante, il faudrait la ramener dans les fosses nasales au moyen d'un fil conduit par la sonde de Belloc. Il ne serait pas prudent de laisser cette sonde en place trop longtemps de suite et sans examen, car elle pourrait ulcérer par pression quelque point des parties en contact avec elle.

Si la bouche était maintenue fermée dans un cas de tumeur ou d'ankylose et que le cathétérisme fût nécessaire, il faudrait tirer parti de l'absence de quelques dents pour introduire la sonde, ou en extraire une ou deux pour lui livrer passage : mais, dans tous ces cas, il serait difficile d'arriver dans l'œsophage, en raison de la direction vicieuse de l'instrument, et il vaudrait mieux l'engager par les fosses nasales.

Corps étrangers. Les mémoires d'Hévin et de Sue, joints aux nombreuses observations qui ont paru depuis eux, ont fait connaître presque toutes les variétés de corps étrangers arrêtés dans le pharynx et l'œsophage; la fréquence de cet accident, jointe aux dangers qu'il provoque, tels que l'ulcération des parties et la suffocation, en a fait multiplier les moyens de traitement. Sous ce rapport, tous les corps étrangers doivent être divisés en ceux qu'il serait dangereux de laisser dans les voies digestives, comme les morceaux de verre, les lames de couteau, les fourchettes etc.; et en ceux qui peuvent être poussés sans crainte dans l'estomac, tels que les substances alimentaires.

Le chirurgien ayant reconnu, par les moyens de diagnostic dont il dispose, la nature, la forme, le siége, le degré de fixité du corps étranger et la gravité des accidents qu'il détermine, se décide à le pousser dans l'estomac, ou à le retirer par la bouche, ou enfin à l'extraire par l'opération de l'œsophagotomie.



Fig. 464.

Le moyen le plus avantageux et le plus employé pour faciliter la déglutition des substances alimentaires volumineuses arrêtées dans l'arrière-bouche ou à l'orifice œsophagien, est de faire boire les malades. On conseille aussi de frapper fortement de la main entre les épaules. On augmente ainsi l'énergie de la déglutition et l'on

force le corps à cheminer, toutes les fois que ses aspérités ou son trop gros volume ne s'y opposent pas. En cas d'insuccès, on peut avoir recours à la tige de poireau, généralement recommandée depuis A. Paré, à une tige de baleine garnie d'une éponge (A *fig.* 464), ou à tout autre instrument flexible terminé par une extrémité renflée et arrondie. Lorsque le corps étranger est petit, pointu, irrégulier, on se trouve bien de faire avaler un gros morceau de mie de pain mâchée ou toute autre matière molle et volumineuse, telle qu'une figue retournée, une prune débarrassée de son noyau. Ces substances, au moment de la déglutition, distendent les parties, font disparaître les plis dans lesquels est logé le corps étranger et l'entraînent avec elles dans l'estomac.

Lorsqu'au lieu de précipiter le corps étranger dans l'estomac on se propose de l'extraire par la bouche, la première indication est de porter les doigts dans l'arrière-bouche, de reconnaître le corps et de le saisir quand il n'est pas trop profondément situé. Si l'on ne peut y parvenir, on s'aide des renseignements fournis par le malade ou par le cathétérisme, pour diriger une pince recourbée, à longues branches, sur le corps, qu'on s'efforce de saisir et de retirer. La pince œsophagienne que nous avons fait représenter, offre cet avantage que l'un de ses mors seul est mobile, l'autre étant fixe et servant à l'exploration en même temps qu'à l'extraction (*fig.* 465).

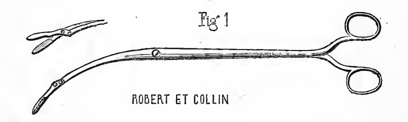


Fig. 465.

Dans le cas où le corps étranger est situé plus bas, on a proposé une multitude d'instruments pour l'atteindre et le ramener au dehors. Les uns sont destinés à agir de bas en haut, tels qu'une tige flexible garnie d'un simple fil ou d'une éponge (A *fig.* 464). D'autres servent à l'accrocher et à le saisir, comme l'anse d'une ficelle (Mauchart), un double fil d'argent flexible recourbé en anse (Petit), le crochet mousse de Dupuytren, l'ingénieux crochet à bascule mobile, en forme de coin creux de Græfe (B *fig.* 464 et 466), aisé à introduire et bien disposé pour recevoir des fragments osseux et les ramener au dehors etc. Enfin les derniers ont

pour but de présenter une surface irrégulière propre à retenir le corps étranger dès qu'il y est engagé : telles sont les tiges terminées par des faisceaux nombreux de soies de sanglier, de fils d'archal, de laiton, de morceaux de linges ébarbés (*provendor* des Anglais, *excutia ventriculi* etc.). C'est au chirurgien à poser avec soin les indications et à choisir ensuite le procédé qui lui paraît le plus convenable à les remplir. Il doit, dans ses recherches, se rappeler que la paroi interne de l'œsophage reste constamment en contact avec elle-même au-dessus et au-dessous du corps étranger, et qu'il n'est pas possible par conséquent de glisser aucun instrument au delà du siége que celui-ci occupe, sans le toucher. En outre, l'œsophage est agité de contractions péristaltiques et anti-péristaltiques très-énergiques, qu'il serait dangereux de vouloir surmonter avec violence, au lieu d'en attendre la cessation spontanée. Boyer a fait remarquer que les malades conservent quelquefois la sensation de la présence du corps étranger, bien qu'il ait été extrait ou qu'il se soit déplacé.

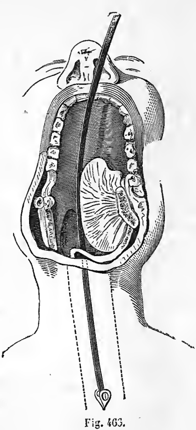


Fig. 463.

Nous avons vu succomber trois malades, à la suite de tentatives d'extraction de corps étrangers. L'un mourut d'hémorrhagie, l'autre de pyohémie, le troisième d'abcès développé dans le médiastin. Tous avaient eu l'œsophage déchiré par un fragment d'os pointu, poussé avec trop de force vers l'estomac, et nous trouvâmes, dans l'une des autopsies, une véritable bandelette de membrane muqueuse arrachée dans une longueur de près de $0^m,1$ sur une largeur de quelques millimètres. Il faut donc savoir user de modération et de patience, ne jamais agir avec violence, et remettre à d'autres moments l'extraction, lorsque les premiers essais n'ont pas réussi.

Le corps étranger se déplace souvent sous l'influence des seules contractions musculaires ; les parties qui le retiennent, tout d'abord tuméfiées, reviennent quelquefois sur elles-mêmes après plusieurs

jours, se ramollissent, s'ulcèrent et le mettent en liberté; il devient alors aisé de l'extraire ou de le précipiter dans l'estomac.

Nous avons souvent rencontré une difficulté qui nous a fort embarrassé les premières fois, mais dont nous avons reconnu la cause, et qu'il nous est devenu facile de surmonter.

On introduit aisément les crochets métalliques, fixes ou mobiles, mais lorsqu'on les retire, on est quelquefois arrêté par un obstacle qui paraît insurmontable, et l'on peut se trouver fort inquiet de la conduite à tenir dans l'impossibilité de retirer l'instrument, si l'on n'en connaît pas la cause. Le crochet arc-boute, dans ce cas, contre le cartilage cricoïde, et le moyen le plus sûr de le dégager est d'en tourner les valves de côté. Ce simple mouvement de rotation suffit pour en permettre l'extraction.

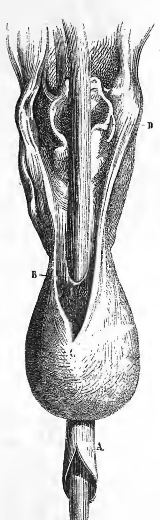


Fig. 467.

Si le corps étranger est fixé à la région cervicale et y détermine des accidents de suffocation, d'inflammation suppurative, d'ulcérations progressives et dangereuses, et qu'on ne soit pas parvenu à le déplacer, on a recours, en dernier lieu, à l'*œsophagotomie externe*.

Rétrécissements œsophagiens. On a constaté plusieurs exemples d'absence congénitale d'une partie plus ou moins étendue de l'œsophage, et on a trouvé, dans quelques cas, ce conduit converti en un simple cordon fibreux.

A une époque plus avancée de la vie, de nombreuses causes de rétrécissements peuvent donner lieu à des indications opératoires. Ce sont :

1° Les rétrécissements causés par des tumeurs développées dans le voisinage de l'œsophage, qu'elles compriment et rendent imperméable aux aliments ;

2° Les tumeurs formées dans l'épaisseur des parois œsophagiennes ou entre ces parois ;

3° Les hernies en sac latéral de la membrane muqueuse. Nous

en donnons un bel exemple, emprunté à Ludlow (*fig.* 467). (Voy. la thèse d'agrégation de Follin, Paris 1853.) Une sonde est engagée dans l'œsophage A au-dessous du pharynx fendu pour laisser à découvert l'orifice du larynx D. On voit en arrière de l'œsophage B un diverticulum ou sac herniaire muqueux C très-considérable;

4° Les polypes œsophagiens;

5° Les rétrécissements atrophiques ou atrésies à la suite de plaies et de cicatrices avec perte de substance;

6° Les coarctations fibreuses, cartilagineuses, osseuses;

7° Les cancers et altérations épithéliales;

8° Les rétrécissements spasmodiques ou l'œsophagisme.

Le traitement diffère nécessairement selon les causes de l'affection, dont il est quelquefois fort difficile de reconnaître nettement la nature. La première indication est d'assurer par l'introduction d'une sonde le passage des matières alimentaires dans l'estomac et la nutrition du malade.

La *dilatation* avec des cathéters métalliques terminés par des olives en ivoire de divers calibres et se montant toutes sur le même support (*fig.* 468) nous paraît très-préférable à l'emploi toujours irritant des éponges. L'on peut aussi recourir aux autres moyens de dilatation exposés à l'histoire des coarctations uréthrales. Pour pratiquer la dilatation brusque et forcée, on s'est servi d'une pince à trois branches (*fig.* 469), dont l'inconvénient est de ne pas être

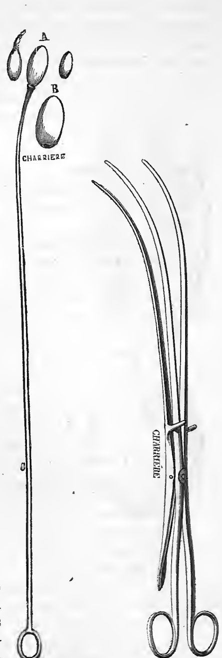


Fig. 468. Fig. 469.

assez résistante et de ne pas pénétrer assez profondément. Il vaut mieux chercher à dilater graduellement l'œsophage. On fabrique en caoutchouc des sondes œsophagiennes à extrémités filiformes, coniques, olivaires, dont l'emploi est soumis aux mêmes règles et aux mêmes indications que celui des sondes uréthrales. L'analogie des rétrécissements de l'œsophage et de l'urèthre, déjà signalée par Mauchard, a fait essayer pour les premiers les mêmes procédés de traitement que pour les seconds, et l'on a cité un assez grand nombre de cas de guérison de coarctations œsophagiennes par la dilatation progressive.

Œsophagotomie. Cette opération consiste, comme son nom l'indique, à diviser l'œsophage. On la distingue en *externe* et en *interne*, selon qu'elle se pratique de dehors en dedans ou de dedans en dehors.

Œsophagotomie externe. Dans le cas où l'introduction des sondes est impossible, et où les malades sont menacés de mourir de faim, Stoffel avait proposé, au rapport de Morgagni, de pratiquer l'œsophagotomie, et de nourrir les sujets par cette voie. Une opération de ce genre fut faite par Taranget, en 1786, sur une religieuse qui vécut ainsi plus d'une année; le docteur Watson (de New-York), en 1848, et M. de Lavacherie, en 1849, ont répété la même opération. Mais ce procédé n'est malheureusement applicable qu'aux rétrécissements sus-claviculaires, qui sont les plus rares, et il est difficile et délicat à exécuter, en raison de l'importance des rapports de l'œsophage avec les parties voisines.

Lorsque l'immobilité d'un corps étranger arrêté dans l'œsophage, les accidents qu'il détermine, ou l'impossibilité de le dégager par les procédés précédemment décrits, exigent qu'on ait recours à des moyens plus efficaces, l'œsophagotomie donne de très-beaux succès : Bégin l'a pratiquée deux fois au Val-de-Grâce, avec un heureux résultat.

Trois procédés différents ont été suivis dans cette opération, qu'on exécute à la région cervicale. Tantôt, d'après le conseil de B. Bell, on incise l'œsophage dans le cas seulement où le corps étranger soulevant cet organe d'une manière assez manifeste peut être pris pour guide; tantôt on fait saillir l'œsophage au moyen de la sonde de Vacca, présentant une fenêtre latérale d'où s'échappe un ressort disposé à cet effet (*fig.* 470); tantôt enfin on se fie aux simples notions anatomiques sans recourir à ces moyens auxiliaires. Peut-

Fig. 470.

être, en suivant ce dernier procédé, augmente-t-on les difficultés de l'opération ; car s'il est aisé de découvrir l'œsophage et de le mettre à nu, il n'en est pas de même pour l'inciser et y pénétrer : les fibres musculaires glissent sous le tranchant de l'instrument, et la muqueuse, en contact avec elle-même, ne présentant pas de cavité, peut être méconnue ou laissée en arrière ou en avant de l'in-

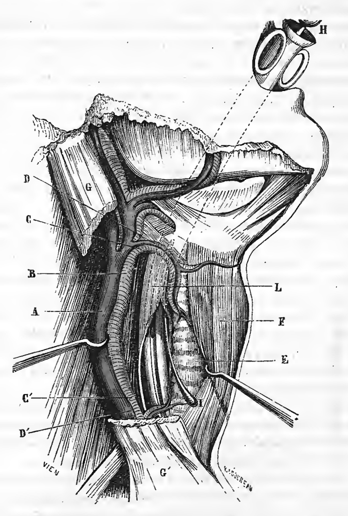


Fig. 471.

cision faite aux parois du canal. Aussi est-il prudent, si l'on opère pour un rétrécissement, d'ouvrir l'œsophage sur la sonde de Vacca ou sur une simple sonde de gomme élastique en indiquant le trajet. Si l'on opère pour extraire un corps étranger, on peut se passer de la sonde conductrice, dont l'introduction et la présence sont tou-

jours pénibles pour le malade, et l'on incise l'œsophage sur le corps étranger lui-même. Dans ce dernier cas, il n'y a pas de lieu d'élection, puisque le siége du mal est rigoureusement déterminé, et que la section d'une des artères thyroïdiennes serait peu dangereuse; mais lorsque le chirurgien a le choix du lieu de l'opération, il doit le fixer entre les deux artères thyroïdiennes inférieure et supérieure, et éviter de les blesser, comme l'a recommandé Boyer.

Le malade étant couché ou assis, la tête un peu renversée en arrière et maintenue par un aide, on divise les téguments dans l'étendue d'environ 0m,09, entre le sternum et le larynx, sur le bord interne du muscle sterno-mastoïdien gauche *g g*, qui a été représenté coupé (voy. la fig. 471), pour laisser apercevoir les parties subjacentes. On écarte les lèvres de la plaie en portant la trachée en dedans et le muscle précédent en dehors; on éloigne l'omohyoïdien ou on le divise; puis, suivant le côté interne de la plaie, on arrive sur la trachée et on laisse en dehors, où on les fait maintenir par un aide, l'artère carotide B, et la veine jugulaire interne A. C'est dans ce moment qu'on introduit, s'il y a lieu, la sonde de Vacca H, dont on fait saillir la tige I dans le point de l'œsophage L que l'on vient de mettre à nu, et que l'on incise par ponction, sans toucher au nerf récurrent, entre les vaisseaux thyroïdiens supérieur et inférieur C C et D D, et sans crainte de blesser aucune artère anormale; puis, introduisant une sonde cannelée, un bistouri, ou mieux encore des ciseaux boutonnés dans ce conduit, on agrandit l'incision en haut et en bas. On peut aussitôt porter le doigt dans la plaie pour reconnaître la position du corps étranger; s'il ne s'échappe pas spontanément, on le dégage et on l'extrait au moyen de pinces ou d'un crochet mousse.

Il n'est pas rare, lorsque l'on a attendu plusieurs jours avant de recourir à l'œsophagotomie pour extraire un corps étranger, de tomber sur des abcès. Cette complication ne change pas le manuel opératoire et n'entraîne pas d'accidents particuliers.

On a conseillé de porter dans l'estomac une sonde conductrice, afin d'empêcher les boissons ou les matières alimentaires de couler au dehors de la plaie. Le principal avantage de cette pratique serait, dit-on, de prévenir la formation d'un rétrécissement œsophagien, et de permettre la réunion primitive de la plaie; mais on fatigue ainsi le malade, qui ne supporte pas toujours impunément une sonde à demeure, et, comme les parois musculaires de l'œsophage s'écartent après l'incision, on court moins de risque d'un rétrécissement que cela ne semble au premier abord. On peut se contenter de fermer mollement la plaie du cou et de maintenir le malade à

une diète sévère pendant quelques jours, trompant sa soif par des tranches d'orange et quelques gorgées de boisson. Ces moyens réussissent presque toujours; la plaie se ferme, et la gêne de la déglutition, d'abord assez considérable, finit par diminuer et par disparaître. La sonde œsophagienne à demeure est donc inutile et doit être réservée pour les cas de fistule: il suffirait alors d'y avoir recours par intervalles, pour assurer la nutrition du malade, et pour déterminer la cicatrisation régulière de la plaie.

Appliquée à l'extraction des corps étrangers, l'œsophagotomie est généralement satisfaisante dans ses résultats. Le docteur W. Scheerer (de Boston), à l'occasion de deux œsophagotomies pratiquées avec succès par lui dans ces circonstances, a dressé une statistique comprenant 17 opérations suivies de 13 guérisons (*Union médicale*, 1867, p. 506). Malgré le peu de valeur en général des petites statistiques et des statistiques formées d'éléments puisés aux sources les plus diverses, et bien que le relevé de M. Scheerer semble n'avoir été établi que pour faire connaître en Amérique le succès d'une opération qui jusqu'alors n'avait pas encore été pratiquée dans ce pays, nous ne sommes pas éloignés d'admettre le chiffre des guérisons signalées, comme exprimant la moyenne des succès après l'œsophagotomie.

Œsophagotomie interne. On a conseillé et nous avons souvent pratiqué la section des rétrécissements œsophagiens de dedans en dehors, avec des lames rendues saillantes par les divers mécanismes des uréthrotomes: M. le docteur Lannelongue a lu au Congrès médical de Bordeaux, 1865, un intéressant mémoire sur ce sujet.

L'épaisseur et la dureté des rétrécissements, dont le siége le plus fréquent nous a paru se rencontrer à peu de distance du cardia, mettent à l'abri de la blessure de l'aorte et des plèvres; mais il est néanmoins prudent d'exécuter les débridements directement en arrière ou en avant, et plutôt à droite qu'à gauche. Si les rétrécissements sont purement fibreux et cicatriciels, comme on en observe à la suite des tentatives de suicide où les malades ont avalé des liquides caustiques, tels que de l'acide azotique ou sulfurique, on peut obtenir des guérisons radicales; mais si la coarctation provient de tumeurs malignes, on ne réussit qu'à ouvrir la voie à des sondes d'un assez grand diamètre pour le passage de matières alimentaires, et l'on n'arrive qu'à des résultats palliatifs.

Gastrostomie. Nous renvoyons à ce mot le traitement des rétrécissements infranchissables ou des oblitérations de l'œsophage, qui condamnent les malades à mourir d'inanition.

ABDOMEN.

Épanchements. Les épanchements de l'abdomen sont variés et nombreux. Ce sont :

1° Les épanchements de sang, à la suite de blessures, d'opérations, d'une rupture spontanée de vaisseaux, ou résultant d'une inflammation spéciale (péritonite hémorrhagique).

2° Les épanchements d'urine, de bile, de matières intestinales, de chyle.

3° Les épanchements de sérosité.

Ces épanchements sont diffus ou circonscrits, c'est-à-dire que la matière qui les forme n'a d'autres limites que celles de l'abdomen, ou qu'elle est enfermée dans une poche.

L'épanchement général de sérosité constitue l'*ascite;* l'épanchement circonscrit prend le nom d'*hydropisie enkystée.*

Les épanchements d'urine, de bile, de matières intestinales donnent généralement lieu à une péritonite rapidement mortelle; leur ponction et leur évacuation offrent peu de chances de succès.

Les épanchements sanguins circonscrits et stationnaires ont été bien étudiés par A. Petit. Ils se résorbent en général; mais, dans le cas contraire, ils peuvent être ouverts avec avantage au moyen de l'instrument tranchant.

Le traitement de l'ascite est palliatif ou curatif. Le traitement palliatif consiste dans la paracentèse.

Cure palliative. Paracentèse. On cite un assez grand nombre de cas de paracentèse accidentelle, entre autres celui d'un hydropique qui reçut d'un enfant, par mégarde, un coup de couteau dans le ventre, et qui guérit de son ascite.

Le *fer rouge*, les *caustiques*, le *séton*, l'*ouverture en deux temps* sont abandonnés. On ne se sert plus que du trocart, et c'est en vain que quelques chirurgiens ont voulu revenir à l'incision.

Le trocart de J. L. Petit est le seul usité en France. En Angleterre, depuis Bell, on emploie souvent le trocart plat.

Lieux où il convient d'opérer. La plupart des chirurgiens anglais, à l'exemple des anciens, opèrent sur la ligne blanche, et croient se mettre ainsi à l'abri de l'hémorrhagie.

Si une hydrocèle congénitale existe en même temps qu'une ascite, l'indication est de ponctionner la tunique vaginale.

Lorsque le nombril fait saillie et que la peau y est amincie et transparente, c'est là qu'on opère.

On ne comprend pas que des chirurgiens aient proposé de péné-

trer dans le péritoine, chez la femme, entre la matrice et le rectum ; chez l'homme, par le rectum.

Sabatier plongeait le trocart dans le milieu de l'espace compris entre le bord des fausses côtes et la crête iliaque.

L'immense majorité des chirurgiens pratique la paracentèse sur le milieu de la ligne qui s'étend de l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure. On doit, au moyen de la palpation et de la percussion, s'assurer qu'il n'y a point de viscères adhérents vis-à-vis du point que l'on va traverser.

Manuel opératoire. Le malade est assis, ou mieux couché sur le bord de son lit. Un aide comprime de ses deux mains le côté du ventre opposé à celui de l'opération. Monro avait imaginé une sorte de corset fenêtré pour permettre le passage de l'instrument. On peut se servir d'une nappe pliée en cravate, pour continuer la compression au fur et à mesure de la sortie du liquide.

L'instrument est plongé d'un seul coup dans le point où il doit pénétrer. La canule maintenue en place, on retire le poinçon. Si le liquide est arrêté par des flocons albumineux ou par l'épiploon, on refoule ces obstacles avec un stylet mousse. Il a été conseillé de ne pas extraire toute la sérosité en une fois, et déjà du temps d'Hippocrate on avait une canule dont on se servait comme d'un robinet pour faire sortir le liquide à volonté. En général, cependant, on retire immédiatement la totalité du liquide.

Pansement. On met une mouche de sparadrap sur la piqûre et l'on applique un bandage compressif, pour soutenir les viscères et pour prévenir une syncope en empêchant un trop grand raptus sanguin vers des organes longtemps comprimés.

Les *accidents* de la paracentèse sont : l'*hémorrhagie*, dont M. C. Schmidt a cité dix cas. On arrête le sang, soit par la compression médiate, soit en introduisant dans le trajet de la plaie du trocart une bougie uréthrale (Belloc), un morceau d'éponge préparée ou tout autre corps. La *péritonite* est rare, mais doit être redoutée. La *récidive* est presque constante et nécessite de nouvelles ponctions. On cite des hydropiques guéris définitivement après trente, cinquante, cent ponctions et plus. Il est probable qu'on a souvent ponctionné des kystes de l'ovaire, ou des hydropisies enkystées pour des ascites ; mais les malades soumis à un très-grand nombre de ponctions pour de véritables ascites sont nombreux, et le célèbre joueur d'échecs, de Labourdonnais, en fut un exemple.

Cure radicale. La cure radicale de l'ascite par la compression, les vésicatoires volants, l'acupuncture, le sac de baudruche de Belmas, l'injection, offre peu de chances de succès, en raison des causes organiques de l'épanchement. Ceux qui ont établi une com-

paraison entre l'hydrocèle et l'ascite ont complétement méconnu les dispositions anatomiques et les fonctions du péritoine. Les épanchements enkystés offrent des conditions de guérison plus favorables que l'ascite générale.

Injections. On a injecté dans l'abdomen, après l'évacuation du liquide, du vin rouge, de l'eau-de-vie camphrée, de l'eau goudronnée, de la vapeur vineuse, du gaz protoxyde d'azote, de la teinture d'iode etc., et l'on a quelquefois réussi à guérir les malades.

Les injections de teinture d'iode, additionnée d'un douzième d'iodure potassique et d'une proportion d'eau plus ou moins considérable, selon l'intensité de l'action à produire, ont donné des résultats assez remarquables. Dans les hydropisies ascites enkystées, le succès ne paraît pas douteux et s'obtient par des adhérences curatives. Dans les ascites générales, assez difficiles parfois à distinguer des précédentes, l'opération est beaucoup plus périlleuse. Toute affection organique grave serait une contre-indication absolue aux injections; mais si l'ascite est idiopathique, ancienne, réfractaire à la ponction simple et aux diverses médications usuelles, et qu'elle se reproduise avec assez de rapidité pour compromettre la vie, on peut tenter une injection iodée. Il est prudent de procéder à une ponction préparatoire quelques jours d'avance, et de ne pas faire écouler tout le liquide épanché, dont on laisse un ou deux litres dans l'abdomen, pour mieux permettre à la matière injectée de se répandre dans une grande étendue. Le liquide médicamenteux, composé de : teinture d'iode, 24 grammes; iodure de potassium, 2 grammes; eau, 100 à 200 grammes, est introduit en quantité variable, suivant l'âge du sujet, ses forces, les injections auxquelles il a déjà été soumis, et retiré en partie si la formation de grumeaux n'y met pas obstacle. Le docteur Guyénot (de Lyon) a laissé dans le ventre une injection tout entière, composée de teinture d'iode, 30 grammes, iodure de potassium, 5 grammes, eau, 160 grammes, chez un homme de quarante-six ans qu'il opéra d'une ascite précédée de dysenterie; le malade guérit (*Gazette médicale de Lyon*, 1865). On voit habituellement survenir des symptômes de péritonite et d'extrême débilitation, qui peuvent se calmer heureusement le second ou le troisième jour. On a cité des cas où plusieurs injections de plus en plus concentrées avaient été pratiquées. Le plus grand nombre des malades succombent à ce traitement, qui reste donc très-dangereux et très-incertain.

Plaies de l'abdomen. Elles sont distinguées en non pénétrantes et en pénétrantes, et mieux encore en simples et en compliquées.

Les plaies de l'abdomen sont longitudinales ou transversales. Il suffit de la position et d'un bandage pour tenir affrontées les lèvres des plaies longitudinales et peu étendues. La suture est indiquée pour réunir les plaies transversales et d'une certaine longueur.

Plaies pénétrantes compliquées. Les complications sont : 1° l'issue de quelques-unes des parties contenues dans le ventre ; 2° la lésion d'une ou de plusieurs de ces parties ; 3° les épanchements ; 4° les corps étrangers.

Larrey avait posé en règle de fermer toutes les plaies pénétrantes de l'abdomen, et de s'abstenir de toute recherche exploratrice, dans la crainte de détruire des adhérences produites ou de déterminer des épanchements. Ce précepte est trop absolu, et le danger de certains corps étrangers dans l'abdomen, tels que des pièces de vêtements, des esquilles etc., est trop grand pour qu'on se résigne à l'affronter. La mort de Carrel fut le résultat d'une péritonite purulente provoquée par la présence d'un morceau d'étoffe de laine retrouvé dans l'épiploon ; la balle, tombée dans le petit bassin, n'y avait pas déterminé d'inflammation ; et si l'on eût pu extraire le premier de ces corps étrangers, on eût peut-être sauvé le malade.

1° *Issue des parties contenues*. Les parties qui font hernie sont : l'intestin ou l'épiploon, quelquefois l'intestin et l'épiploon ensemble. La hernie des autres viscères abdominaux est trop rare pour que nous nous en occupions ici, et la largeur des blessures en rend ordinairement la réduction assez facile, d'après les règles communes.

L'intestin hernié est libre ou étranglé. S'il est libre, la réduction en est facile. On commence par le laver avec de l'eau tiède ; puis, le blessé étant situé de manière à relâcher la paroi abdominale, le chirurgien repousse l'intestin avec les deux doigts indicateurs, en ayant soin de faire rentrer les premières les portions sorties les dernières, et en évitant de pousser l'intestin entre les aponévroses.

Si l'intestin est étranglé, on cherche, au moyen de douces pressions, à faire passer dans le ventre les matières et les gaz qui le distendent ; ou bien on tire au dehors une nouvelle portion du tube intestinal pour que les matières soient étendues dans un plus grand espace, moyen d'une efficacité douteuse. On a conseillé de piquer l'intestin pour donner issue aux gaz ; mais il est préférable de débrider la plaie. Il faut s'éloigner du trajet de la veine ombilicale, et autant que possible, inciser de bas en haut, le poids des viscères se faisant surtout sentir inférieurement. On débride sur une sonde cannelée, ou sur l'ongle quand l'étranglement est trop considérable. Dans ce dernier cas, on va jusqu'au péritoine, en se guidant sur l'ongle ; et arrivé là, on introduit la sonde cannelée. Méry avait imaginé une sonde garnie d'une plaque métallique

(sonde ailée) pour maintenir l'intestin éloigné du bistouri. On a proposé divers instruments pour l'incision : celui de Bienaise, le bistouri gastrique de Morand, le bistouri-lime de J. L. Petit. On se sert particulièrement aujourd'hui du bistouri de Pott. (Voy. *Hernies abdominales* et *Débridement*.)

L'épiploon peut être également libre ou étranglé. Dans le premier cas, il est généralement sain, et il doit être réduit immédiatement. Dans le second, il est sain ou gangrené. Étranglé et sain, il est remis en place après débridement de la plaie, bien que dans certains cas il ait été de préférence abandonné aux ressources de la nature. M. H. Larrey a montré à l'Académie de médecine un malade dont la hernie épiploïque, suite d'une plaie de la paroi abdominale, s'était réduite spontanément en presque totalité, et dont la guérison s'était achevée sans aucun accident consécutif. Si l'épiploon est gangrené, la conduite à tenir varie suivant les circonstances. L'épiploon est-il hernié et peu volumineux, on en abandonne la séparation à la nature. Si la portion mortifiée est considérable, on l'excise avec des ciseaux, en tranchant dans le mort près du vif, sans réduire. On a soin, avant d'exciser l'épiploon, de le développer, s'il n'est pas trop induré, pour ne pas entamer les parties vivantes, et pour s'assurer que la tumeur épiploïque ne renferme pas d'intestin. Le conseil d'exciser dans les parties mortifiées est fondé sur la crainte plusieurs fois justifiée de voir, après la réduction, un épanchement se former dans l'abdomen. Anciennement on excisait dans le vif, après avoir fait la ligature au-dessus du point sur lequel devait porter l'excision. Les mauvais effets de cette pratique et les expériences de Pipelet et de Louis y ont fait renoncer.

2° *Plaies de l'estomac.* M. Sédillot a rassemblé dans son *Mémoire sur la gastrostomie* plus de vingt exemples de plaies de l'estomac accidentellement produites par instruments tranchants, piquants ou contondants, et suivies de guérison. La curabilité de ces plaies n'est donc pas douteuse, mais elle est exceptionnelle, en raison de l'impossibilité habituelle de prévenir l'épanchement dans l'abdomen et les péritonites mortelles qui en sont la suite.

Percy, Laroche, Rubestrat, Cartenat, Pastor ont pratiqué la suture de la plaie et réduit l'estomac. Lesseré, ayant échoué dans ses tentatives de réduction, laissa le viscère hors de l'abdomen. Les matières alimentaires s'écoulèrent en partie pendant plusieurs semaines par la fistule stomacale, et au bout de deux mois la hernie s'était spontanément réduite et la guérison était complète. L'indication capitale est de prévenir tout épanchement intra-abdominal, et dans ce but la suture de la plaie de l'estomac ou le maintien de

ce viscère au dehors, pendant le développement d'adhérences préservatrices et curatives, sont les moyens les plus assurés de la guérison. Ces considérations expliquent pourquoi les blessures sont moins dangereuses pendant la réplétion du ventricule, dont la paroi s'applique alors contre la paroi abdominale en repoussant en bas le colon transverse et le grand épiploon, que pendant sa vacuité.

Gastrostomie. M. Sédillot a donné ce nom (bouche stomacale : γαστήρ, estomac ; στομα, bouche) à une opération par laquelle on établit aux parois de l'estomac une ouverture permanente pour fournir à l'alimentation une voie artificielle chez les malades qu'un rétrécissement de l'œsophage ou du cardia condamne à mourir d'inanition.

On pourrait s'étonner, au premier abord, de l'idée de déplacer l'orifice alimentaire et de le transporter à la paroi abdominale. Comment oser diviser cette paroi, inciser le péritoine, rechercher et trouver l'estomac, le perforer, maintenir les surfaces des plaies en contact, éviter l'hémorrhagie, les épanchements et l'inflammation, conserver la fistule ouverte, et non-seulement prévenir la sortie des matières gastriques, mais encore introduire directement par la même voie des substances nutritives, et entretenir ainsi l'alimentation et la vie?

La gastrostomie que M. Sédillot a pratiquée, et qui a été répétée par M. le professeur Fenger (de Copenhague), n'est exempte, sans doute, ni de difficultés ni de dangers, mais un examen approfondi des conditions anatomo-pathologiques et physiologiques qui s'y rattachent montre la possibilité de surmonter, avec succès, les obstacles qu'elle présente.

Indications. Beaucoup de rétrécissements de l'œsophage, situés dans les régions thoracique et abdominale, deviennent mortels, par l'impossibilité où sont les malades de se nourrir. Ce ne sont pas les altérations souvent légères et peu étendues, telles qu'une atrésie cicatricielle produite par l'ingestion de l'acide sulfurique, un diverticulum membraneux, la présence d'une tumeur fibreuse, qui constituent essentiellement la gravité de l'affection, c'est l'inanition qui condamne le patient à mourir. Dans les cas plus graves, où le tissu morbide est épithélial ou cancéreux, le mal local est quelquefois encore peu développé, indolent, et la santé resterait intacte pendant un temps très-long, si le passage des aliments n'était entièrement interrompu. Un des opérés de M. Sédillot, qui avait maigri en quelques mois de cinquante kilogrammes, et chez lequel les liquides n'arrivaient même plus à l'estomac, portait une petite tumeur épithéliale non ulcérée, de la grosseur d'une noisette,

dans l'épaisseur de l'œsophage ; il est bien certain qu'une telle lésion, considérée en elle-même et indépendamment de toute influence fonctionnelle, n'offrait aucun danger immédiat, et ne pouvait exercer une action funeste sur l'issue d'une opération entreprise dans de pareilles conditions.

Les indications de la gastrostomie comprennent donc tous les cas où la mort par inanition est imminente, par suite de rétrécissements sans gravité immédiate par eux-mêmes, et dont le siége est placé au niveau ou au-dessous de la clavicule. Nous avons démontré, dans le chapitre précédent, que les plaies de l'estomac ne sont pas mortelles et que l'épanchement en fait le seul danger. Les fistules stomacales permanentes ne sont nullement incompatibles avec la vie et la santé. Percy, Cornax, Covillard, C. Mentzel, P. Borel, Foubert et beaucoup d'autres en ont observé, comme nous, des exemples, et personne n'ignore les belles expériences sur la digestion publiées par le docteur Beaumont. Ce chirurgien américain les entreprit sur un de ses malades, jeune Canadien qu'il avait guéri d'une énorme plaie produite par un coup de mousquet tiré à bout portant. La poitrine et l'abdomen avaient été ouverts, le poumon avait été atteint et déchiré, l'estomac largement perforé, et cependant le blessé se rétablit parfaitement, malgré la persistance d'une fistule gastrique, qui se fermait spontanément par la hernie de la muqueuse, et permettait à volonté des injections de substances alimentaires, qu'il était facile de faire écouler au dehors aux différentes phases de la digestion.

La pathologie humaine ne laisse donc aucun doute sur la réussite de la gastrostomie, au point de vue opératoire, puisque l'on se propose d'imiter la nature elle-même et de produire, dans un but de soulagement et de guérison, des effets que le hasard et la violence ont déjà plusieurs fois déterminés.

L'expérience apprend que les opérations faites sur les hommes souffrants et affaiblis offrent ordinairement plus de chances de succès que les opérations pratiquées dans des conditions de force et de santé, et il est démontré que les atrésies œsophagiennes qui réclament la gastrostomie ne compromettent pas directement la vie.

La seule question incertaine est de savoir comment l'alimentation stomacale sera dirigée et supportée. L'observation clinique donne à cet égard d'importants renseignements, puisqu'on a pu nourrir dix-huit mois, au moyen de la sonde œsophagienne, la malade de Taranget, et que d'autres chirurgiens ont prolongé comme M. Sédillot l'existence de leurs malades par le même procédé. Quelques expériences sur les animaux ont confirmé ces résultats d'une manière fort remarquable. M. Sédillot a diminué la quantité de matières

alimentaires injectées dans l'estomac d'un chien, nourri depuis quatre mois par sa bouche stomacale. L'animal ayant maigri en quelques jours de 300 grammes, on augmenta la proportion des aliments, et, peu de temps après, il avait recouvré son poids, et même dépassé celui qu'il avait au moment de l'opération. La seule objection à opposer à ce mode d'alimentation serait relative à l'insalivation, mais cette objection paraît déjà réfutée par les exemples précédemment cités d'alimentation par la sonde œsophagienne. M. Sédillot a cherché à oblitérer l'œsophage par la ligature sur plusieurs chiens, mais ce procédé est défectueux. Le fil coupe les tissus, qui adhèrent et se reforment au dehors de la ligature, et celle-ci tombe dans le nouveau conduit œsophagien, qui se trouve rapidement et complétement rétabli. Si des faits ultérieurs démontraient, au reste, la nécessité de l'insalivation, rien ne serait plus facile que de faire remplir cette indication par le malade lui-même ou par toute autre personne.

Anatomie chirurgicale. L'estomac, placé à la partie gauche et supérieure de l'abdomen, est immédiatement en rapport : en haut, avec le diaphragme ; à droite, avec le foie ; à gauche, avec la rate ; en bas, avec le colon transverse et les anses de l'intestin grêle, dont il est séparé par le grand épiploon. En avant, les rapports de l'estomac varient selon l'état de distension ou de vacuité de ce viscère. Dans le premier cas, le colon transverse est refoulé en bas, et la paroi antérieure de l'estomac s'applique immédiatement contre la face postérieure des parois abdominales et peut descendre jusqu'au-dessous de l'ombilic. Dans l'intervalle des repas, et à plus forte raison lorsque l'estomac est privé d'aliments depuis un temps plus ou moins long, il est enfoncé au-dessous et en arrière du diaphragme, et caché ou recouvert par le lobe gauche du foie, le colon transverse qui remonte jusqu'au diaphragme, une portion du grand épiploon et le lobe supérieur de la rate. Dans aucun cas néanmoins, on ne pourrait sur l'homme confondre l'estomac avec le colon, même en supposant ces organes rétrécis et atrophiés par une inanition prolongée. Le colon est étroit, fortement bosselé et mobile entre l'épiploon gastro-colique, qui en fixe le bord supérieur, et le grand épiploon, qui en continue le bord inférieur. L'estomac reste fixe en deux points, le pylore et le cardia ; il est renflé à gauche, offre une surface lisse et les artères coronaires splénique et hépatique, qui en bordent assez lâchement la grande courbure.

On arrive facilement à l'estomac en ouvrant l'abdomen, le long des fausses côtes, à partir de l'appendice xiphoïde. On ne rencontre dans cette région que les anastomoses assez déliées de l'épigastrique,

de la mammaire interne et des branches intercostales. Les plans musculaires sont minces en dehors du muscle droit; mais en divisant transversalement ce muscle, à deux travers de doigt des fausses côtes, on est très-rapproché du milieu de la face antérieure de l'estomac, et l'on tombe immédiatement sur le plan aponévrotique des muscles plus profonds et sur le péritoine. Le point de repère le plus sûr, pour ne pas s'égarer, nous paraît être le lobe gauche du foie. Dès qu'on l'a trouvé, on en suit la surface latérale jusqu'au diaphragme; on rencontre l'estomac au-dessous de ce muscle, et l'on repousse avec facilité le colon transverse en bas et en arrière. M. le professeur Michel a proposé de se guider sur l'épiploon gastro-splénique, mais ce point de repère est plus profond, plus éloigné et plus difficile à reconnaître que le lobe gauche du foie.

Procédé opératoire. Les instruments dont se sert M. Sédillot sont: un bistouri, une pince à dissection ordinaire, des érignes à main, une pince courbe à mors arrondis et mousses pour saisir l'estomac sans le blesser, un cylindre d'ivoire de $0^m,005$ sur $0^m,1$ de longueur, terminé par une pointe aiguë d'acier ou un *clamp*. Le malade, couché sur le dos, la poitrine et les cuisses élevées, est anesthésié. Le chirurgien, placé à sa droite, reconnaît par la palpation et par la percussion la position du foie, et pratique à gauche et à deux travers de doigt du rebord des fausses côtes, et à $0^m,06$ au-dessous et en dehors de l'appendice xiphoïde et au-dessus de l'ombilic K (*fig.* 472), un incision cruciale H de $0^m,04$ d'é-

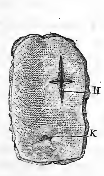


Fig. 472.

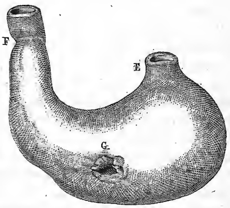


Fig. 473.

tendue. Les lambeaux tégumentaires sont détachés, renversés de dedans en dehors et soutenus par des érignes. On divise transversalement l'aponévrose qui recouvre le muscle droit, puis ce muscle, dont les fibres se rétractent en haut et en bas et laissent apercevoir l'aponévrose subjacente et le péritoine. On ouvre ces dernières par-

ties en dédolant, et l'on entend quelquefois l'air extérieur pénétrer en sifflant dans la cavité abdominale. On introduit dans la plaie le doigt indicateur de la main gauche, avec lequel on suit le bord gauche du foie jusqu'à la face inférieure du diaphragme : on rencontre l'estomac, sur lequel le doigt appuie, en refoulant en bas le colon transverse. C'est le moment de faire glisser le long du doigt ainsi fixé l'extrémité de la pince courbe, dont les mors saisissent l'estomac, sans possibilité d'erreur, et l'amènent au dehors. Le chirurgien retire l'indicateur et examine l'organe qu'il a sous les yeux, pour en bien constater la nature et fixer le point où il doit l'ouvrir. On sait que l'estomac est composé de deux portions très-distinctes : l'une, cardiaque ou splénique E (*fig.* 473), très-large, dans laquelle s'accumulent et se tassent les aliments et où s'accomplit la chymification ; l'autre, pylorique F, beaucoup plus étroite. Au moment de la digestion, l'estomac est agité d'un mouvement péristaltique, pendant lequel le chyme déjà formé est chassé vers le pylore, et d'un mouvement opposé ou antipéristaltique, servant à repousser les substances incomplétement liquéfiées, qui n'ont pu franchir le pylore. C'est au commencement de cette seconde portion, souvent indiquée par un rétrécissement annulaire très-marqué, qu'il faut établir la fistule G, à égale distance de la grande et de la petite courbure de l'estomac, vers le milieu de sa face antérieure. Quant au point d'intersection ou de rencontre des deux portions stomacales, on l'apprécie par la distance de la partie herniée au pylore F, qu'il est toujours facile de reconnaître avec le bout du doigt reporté dans l'abdomen. L'adhérence et l'immobilité de l'extrémité pylorique, le lieu d'élection choisi pour l'ouverture des parois abdominales et la hernie de l'estomac conduisent assez exactement l'opérateur. Dans les observations que nous rapporterons, la fistule avait été formée avec une précision mathématique à égale distance des deux orifices et des courbures du ventricule ; en tous cas il y aurait sans doute peu d'inconvénients à s'en écarter légèrement.

Dans une de ses opérations, M. Sédillot a ouvert l'estomac par mortification, en étranglant la portion herniée entre les deux branches d'une pince ou clamp laissée à demeure. Une autre fois il eut recours à une incision et à la suture des lèvres de la plaie stomacale avec la peau.

La présence des fils n'est pas sans danger par l'ulcération suppurative qu'ils provoquent, les tractions auxquelles ils exposent, et l'imminence consécutive des épanchements et des péritonites. M. Sédillot a proposé de traverser simplement une petite portion de la paroi stomacale avec un cylindre d'ivoire, armé d'une pointe

d'acier et reposant à quelques centimètres de la plaie tégumentaire, sur un appui circulaire de liége ou de toute autre substance. De cette manière, la division de la paroi abdominale serait comblée par l'estomac ; le contact entre ce dernier et la plaie assuré ; l'immobilité acquise, et les adhérences protectrices formées avant la section stomacale, sans pression ni autres causes d'étranglement et de phlogose, et par conséquent avec toute sorte de sécurité contre la péritonite. Il est toutefois important de se rappeler que les parois stomacales sont fort épaisses et qu'il faut une assez grande force pour les maintenir au dehors et en empêcher la réduction spontanée. Si la tige d'ivoire paraissait déterminer une division ulcérative trop rapide, on devrait recourir à l'action d'une pince, d'un clamp ou d'un entérotome, en attendant la production d'adhérences assez fortes pour n'avoir pas à craindre d'épanchements. Nous croyons également indiqué de ne rien injecter dans l'estomac avant l'établissement complet de la fistule. On soutiendrait momentanément les forces par des injections nutritives rectales. Nous sommes convaincu qu'en suivant ces préceptes, on obtiendra des succès, et l'imperfection du manuel opératoire nous paraît expliquer les revers essuyés.

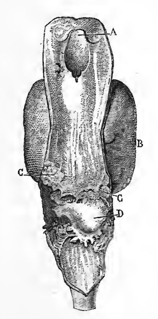


Fig. 474.

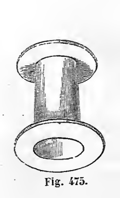
Le rétrécissement œsophagien de l'un des malades opéré par M. Sédillot était causé par une tumeur très-dure, ovoïde, blanchâtre, de 0m,035 de hauteur, sur 0m,028 de largeur. Le nerf pneumogastrique gauche s'y engageait, et y disparaissait pour en émerger un peu plus bas. Le microscope démontra la nature épithéliale du tissu morbide. (Voy. l'excellente *Thèse sur la gastrostomie* de M. le docteur Wimpffen, Strasbourg 1850). Il est de toute évidence que le mal local ne pouvait exercer aucune influence fâcheuse sur la santé générale, ni sur l'issue de l'opération, et que l'impossibilité de manger était la seule cause immédiate du danger. Chez le second malade, on constata une ulcération également épithéliale, dont la gravité était sans doute beaucoup plus grande, mais qui n'était pas assez avancée pour compromettre immédiatement la vie.

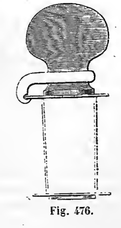
Une première ulcération C C (*fig.* 474) avait détruit toute l'épaisseur de la muqueuse au-dessous du niveau du larynx A, entouré d'un corps thyroïde B assez volumineux. Une seconde section ulcé-

rative de la muqueuse D, existait à $0^m,02$ environ de la première, et laissait une sorte de sac ou d'excavation intervallaire, où s'arrêtaient et s'accumulaient les aliments. Ces malades, ainsi qu'un troisième, atteint d'un épithélioma suppuré, succombèrent assez rapidement : l'un au bout de vingt-quatre heures, à un affaiblissement progressif ; le second, deux jours plus tard, à un commencement de péritonite ; le troisième, au bout d'une huitaine de jours, à un épanchement intra-abdominal de matières alimentaires, injectées avant que les adhérences stomacales eussent acquis une résistance suffisante.

Il est manifeste que les conditions eussent été plus favorables si l'on avait opéré dans des cas de cicatrices fibreuses de nature bénigne, dont tant d'exemples mortels sont cités chaque année, sans que les chirurgiens fassent aucun effort pour en triompher.

Soins consécutifs. La formation d'une fistule stomacale doit être complétée par des moyens mécaniques, propres à prévenir tout écoulement au dehors des matières gastriques, et à permettre l'introduction des aliments. Dans quelques cas, la fistule est naturellement fermée par la muqueuse stomacale, qui s'y engage et forme bouchon. C'est ce qui avait lieu chez le malade du docteur Beaumont ; mais il n'en est pas toujours ainsi, et il faut employer un obturateur. Un tampon de linge, de gomme élastique etc. pourrait être mis en usage. Une malade que M. Sédillot a vue aux eaux de Wildbad, confiée aux soins d'un des médecins de cet établissement, supportait parfaitement le premier de ces moyens. L'on se servirait aussi avec avantage d'une canule d'argent, simple ou à deux valves,


Fig. 475.


Fig. 476.

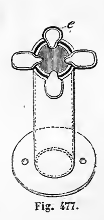


Fig. 477.

destinée à l'occlusion de la plaie et aux injections alimentaires. M. Sédillot a fait construire plusieurs modèles de ces instruments, dont quelques-uns ont servi dans ses expériences. La fig. 475 re-

présente une canule très-simple, munie de deux rebords coudés à angle droit, pour l'assujettir dans la plaie, sans autres moyens de contention : elle serait fermée avec un bouchon supportant une sorte de crochet (*fig.* 476). La fig. 477 offre cette différence, que l'extrémité stomacale de l'instrument est terminée par quatre languettes articulées *e*, mobiles, qui restent parallèles à l'axe de l'instrument et fixes par l'introduction d'un mandrin d'ébène *c* (*fig.* 478), et se redressent perpendiculairement à la longueur du tube, dès

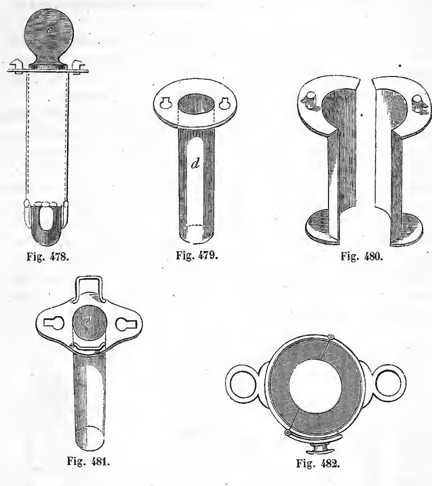


Fig. 478. Fig. 479. Fig. 480.

Fig. 481. Fig. 482.

qu'un second tube *d* (*fig.* 479) est engagé dans le premier. Nous donnons la préférence à la canule à double valve (*fig.* 480), dont chaque moitié peut être portée dans l'estomac, ou retirée à volonté, et qui est immobilisée par un deuxième tube intérieur (*fig.* 481), qui s'y fixe par des anneaux mobiles, pendant que la totalité de l'instrument se trouve entourée et maintenue par un disque *c* (*fig.* 482) garni de liége à l'intérieur et reposant sur la paroi abdominale.

Les injections alimentaires se feraient avec une sonde de gomme élastique, portée plus ou moins loin vers le grand cul-de-sac de l'estomac, et une seringue d'argent de la capacité d'un demi-litre.

Les premiers aliments injectés seraient du bouillon, du lait, des bouillies, des panades et autres substances liquides et pâteuses, et, un peu plus tard, des portions de viande et de légumes triturés et en purée : l'on se rapprocherait successivement de l'alimentation ordinaire. La ration militaire en France est généralement de 300 grammes de viande fraîche, 750 grammes de pain de munition, 250 grammes de pain de soupe et 200 grammes de légumes. Aux pensionnaires de l'hôpital civil de Strasbourg on distribue 500 grammes de viande, 750 grammes de pain et 1000 grammes de légumes. Les élèves de l'École militaire de santé ont 600 grammes de viande et 800 grammes de légumes, un plat de hors-d'œuvre et un plat de dessert. On voit quelles différences se rencontrent dans les quantités jugées les plus favorables pour le régime alimentaire; on en trouverait de beaucoup plus grandes encore, si l'on étudiait les habitudes individuelles.

Appréciation. Malgré le peu de succès de ces premières tentatives et la défaveur qui les a accueillies, nous ne croyons pas la gastrostomie jugée; les succès si nombreux de l'ovariotomie doivent édifier les chirurgiens sur le peu de danger des grandes plaies de l'abdomen et du péritoine, et leur inspirer plus de hardiesse et de confiance qu'ils n'en ont montré jusqu'à présent en pareille circonstance.

Gastrotomie. (Voy. ce mot).

Plaies des intestins. L'intestin blessé est resté dans la cavité de l'abdomen, ou il est sorti de cette cavité.

1° Dans le premier cas, on ignore quelle est la portion blessée, et on ne sait même pas si l'intestin a été lésé, à moins qu'il n'y ait écoulement de matières caractéristiques par la plaie. La prudence a conseillé de s'en tenir aux antiphlogistiques et aux autres moyens propres à prévenir la péritonite. Baudens, dans les plaies intestinales par armes à feu, donne hardiment le conseil d'agrandir avec le bistouri la plaie faite par le projectile, et d'aller à la recherche de l'organe blessé; recherche facilitée par la dureté des bouts de l'intestin contractés spasmodiquement.

Un jeune homme atteint d'un coup de couteau dans l'abdomen entra, en 1865, à la clinique de la Faculté de Strasbourg. Un intestin hernié était blessé; la suture et la réduction en furent opérées par M. le docteur Feltz, chef de clinique. Deux jours plus tard le malade succombait à une péritonite provoquée par un épanche-

ment dû à une blessure intestinale plus profonde restée inaperçue. Eût-il fallu agrandir la plaie abdominale, retirer les intestins pour les examiner et rechercher s'ils n'avaient pas été blessés? C'est une question d'une solution des plus difficiles; cependant il ne faut pas oublier le peu de danger des éventrations et des hernies de la presque totalité des viscères abdominaux, et il nous semble vraiment indiqué de rechercher le siége des blessures, si le moindre indice en révèle l'existence, tant le danger de l'épanchement des matières alimentaires est considérable et presque toujours mortel. M. Legouest a adopté résolûment le conseil de Baudens, et l'a mis en pratique avec succès.

2° Quand l'intestin blessé est hors de l'abdomen et que la plaie est peu considérable, à plus forte raison si elle consiste dans une simple piqûre, l'indication est de le réduire en passant un fil dans le mésentère pour fixer la solution de continuité intestinale en face de celle de l'abdomen, après y avoir placé un point de suture. Si la plaie a une certaine étendue, les doctrines diffèrent. Scarpa prescrivait de réduire dans tous les cas. J. Bell et Palfern passaient dans les lèvres de la plaie intestinale une anse de fil qu'ils ramenaient au dehors et qu'ils fixaient à l'aide de bandelettes agglutinatives sur un point de l'abdomen, afin d'immobiliser l'intestin. Une troisième opinion, à laquelle nous nous rangeons, fait une nécessité de pratiquer la suture et de retenir l'intestin à la plaie au moyen d'un des fils de la suture, sans passer dans le mésentère un nouveau fil, qui, faisant faire un coude à l'intestin qu'il embrasse, y gêne nécessairement le cours des matières.

Les diverses espèces de sutures intestinales peuvent être rangées dans l'ordre suivant: 1° affrontement; 2° invagination; 3° adossement des surfaces séreuses; 4° autoplastie.

I. Affrontement. *Suture du pelletier* (voy. *Suture*). Elle est abandonnée, à cause de la difficulté que l'on éprouve à retirer le fil.

Modification de cette suture par Reybard. On perce de dedans en dehors l'une des lèvres de la plaie avec une aiguille armée d'un fil double dont l'extrémité porte un petit rouleau de linge. Ce petit rouleau reste par conséquent dans l'intestin. Pour le dernier point de suture, on dédouble le fil, et l'on procède avec un fil simple, que l'on noue ensuite avec l'autre. Les deux chefs sont coupés près du nœud.

Suture à anses de Ledran (voy. *Suture*, t. I). Elle ferme et retient l'intestin. On l'emploie très-rarement.

Procédé de Reybard. Une plaque de sapin mince et polie pré-

sente deux trous à la distance de quatre à cinq millimètres l'un de l'autre, dans lesquels on passe un fil dont les deux bouts sont engagés dans une aiguille ordinaire. La plaque est introduite dans l'intestin. Avec chaque aiguille on perce le milieu des bords de la plaie intestinale de dedans en dehors, puis on ôte les aiguilles, et l'on passe les bouts du fil réunis en un seul dans une aiguille courbe qui sert à traverser la paroi abdominale de dedans en dehors. L'intestin réduit, les deux fils réunis servent à l'attirer contre la paroi abdominale. On sépare alors les fils l'un de l'autre et on les noue sur un rouleau de linge. Deux jours plus tard on coupe le nœud. La plaque est entraînée avec les selles.

Procédé de Bertrandi. Suture à points passés (voy. *Suture*). Ce procédé expose à déchirer la cicatrice quand on enlève le fil.

Modification de cette suture par Béclard. On se sert d'un fil double composé de deux fils de couleurs différentes. Pour les enlever, on tire simultanément d'un côté sur l'un des fils, et de l'autre côté, sur l'autre fil.

Procédé de M. Jobert. On renverse les bords de la plaie en dedans avec l'aiguille, et on les soutient avec des fils transversalement placés. Les fils sont ramenés en dehors et fixés à la manière de Ledran. (Voy. *fig.* 483, 484.)

Procédé de M. Lambert. Il s'applique aux divisions complètes aussi bien qu'aux divisions incomplètes de l'intestin. On introduit les fils comme dans le cas précédent, puis on les noue et on les coupe près des nœuds, et l'on réduit l'intestin. La plaie extérieure peut être réunie par première intention. Les nœuds, bientôt recouverts d'une couche plastique, tombent avec la suture dans l'intestin. M. Lambert a autant de fils et d'aiguilles qu'il doit faire de points de suture.

Modification de ce procédé par Marx et Paillard. On n'a qu'une aiguille comme pour la suture du pelletier.

Procédé de Moreau-Boutard. On enlève le bourrelet muqueux, renversé en dehors par la pression des fibres musculaires, et on maintient en contact, par une suture à points séparés, les surfaces avivées.

II. Invagination simple. Si l'intestin est divisé dans toute sa circonférence, il présente deux bouts séparés : l'*invagination* consiste à engager le bout supérieur dans l'inférieur.

Une des difficultés de cette méthode est de reconnaître le bout supérieur. Une injection rectale peut lever la difficulté, si le gros intestin est le siége de la blessure. On a conseillé d'administrer un minoratif, si c'est l'intestin grêle qui est atteint. L'écoulement des

matières alimentaires, se faisant par le bout supérieur, lève ordinairement les doutes.

L'invagination se fait simplement par l'introduction de l'un des bouts dans l'autre, ou bien après que l'un des deux bouts a été renversé en dedans de manière que les séreuses soient adossées; de là deux subdivisions.

1o *Introduction simple d'un bout de l'intestin dans l'autre. Procédé de Rhamdhor.* Ce procédé fut appliqué par son auteur dans un cas de hernie étranglée avec gangrène de l'intestin, dont une portion fut enlevée. Rhamdhor commença par disséquer le mésentère dans une petite étendue parallèlement à la concavité de l'intestin, puis il introduisit le bout supérieur dans l'inférieur, et maintint les deux bouts réunis par un point de suture médiocrement serré. Le succès fut complet. Malheureusement ce procédé, essayé depuis, n'a plus réussi.

Procédé de Duverger ou des quatre maîtres. On éprouve une grande difficulté à introduire l'un des bouts de l'intestin dans l'autre, en raison du renversement et du gonflement de la muqueuse. Pour y obvier, il a été proposé de mettre dans le bout supérieur une portion de trachée-artère de veau (Duverger), un cylindre de suif (Smith, B. Bell). Le cylindre était introduit dans le bout supérieur, qu'on portait ensuite dans l'inférieur, puis les deux bouts de l'intestin et le cylindre étaient traversés par une anse de fil. Quelques jours plus tard on retirait le fil; l'expulsion du corps étranger était abandonnée à la nature par les voies naturelles.

Procédé de Chopart et de Desault. Pour ne pas laisser dans l'intestin des corps étrangers volumineux capables de gêner le cours des matières, ces chirurgiens se servaient d'un cylindre de carte huilé sur lequel ils fixaient l'anse des fils avec lesquels ils réunissaient les deux bouts de l'intestin.

III. Adossement des séreuses. *Procédé de Jobert.* Il se compose de trois temps:

Premier temps. Dissection du mésentère. On dissèque le mésentère sur l'un et l'autre bout. Il suffit généralement de faire tenir la portion divisée entre deux doigts pour arrêter le sang; s'il en est autrement, il faut opérer la torsion ou la ligature des vaisseaux.

Deuxième temps. Introduction des aiguilles. Avec un fil muni à ses deux extrémités d'une aiguille droite, on traverse d'abord la paroi antérieure du bout supérieur de dedans en dehors, à 0m,007 ou 0m,008 de la plaie, de manière à former une anse dont la convexité est dirigée en haut; cette anse est confiée à un aide. On passe

de la même manière un fil dans la paroi postérieure ou opposée de l'intestin. On renverse ensuite sur lui-même, avec les doigts ou avec une pince, le bord libre de l'autre anse intestinale, de telle sorte que sa séreuse soit tournée en dedans (*fig.* 485).

Troisième temps. Invagination. L'opérateur introduit l'indicateur gauche dans le bout inférieur ainsi renversé, pour en empêcher le redressement et servir de guide aux aiguilles déjà passées dans le bout supérieur. Les deux aiguilles du fil antérieur, mises de niveau, traversent de dedans en dehors le doublement du bout inférieur de l'intestin à la distance de 0m,003 environ l'une de l'autre. Les aiguilles de l'anse postérieure sont conduites de la même manière sur le point opposé du bout inférieur de l'intestin. Le chirurgien retire alors son doigt, et, saisissant les extrémités de chaque fil, attire et introduit peu à peu le bout supérieur dans l'inférieur. Les fils sont réunis et fixés à l'appareil, après la réduction de l'intestin. On les enlève le quatrième ou le cinquième jour (*fig.* 486).

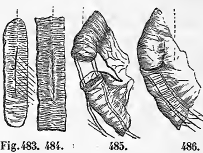


Fig. 483. 484. 485. 486.

Modification de ce procédé par Bérard. On introduit, de dehors en dedans, à 0m,006 de la section du bout inférieur, deux ou trois aiguilles armées d'un fil terminé par un nœud, et on les fait ensuite ressortir de dedans en dehors à un peu plus de 0m,01 au-dessus du point par lequel elles ont pénétré. En tirant sur l'extrémité de ces fils, on obtient plus facilement le renversement du bout inférieur en dedans, lorsque les tissus ne se déchirent pas.

Procédé de M. Lembert. On le pratique avec une aiguille ordinaire armée d'un fil simple. On traverse successivement de la séreuse à la muqueuse, et de celle-ci à la séreuse, une portion peu étendue de l'intestin, à la distance de 0m,004 environ du bord de la plaie. On répète la même opération sur l'anse opposée, et il suffit de serrer le fil pour rapprocher l'une de l'autre les surfaces séreuses et repousser en dedans, sous forme d'un léger bourrelet, la saillie exubérante de la membrane muqueuse. On noue chaque point séparé de cette suture, que l'on peut aussi pratiquer en forme de surjet, mais avec moins de sûreté. Ce procédé est aussi simple que facile, et présente des résultats excellents. On peut rapprocher ou écarter les points de suture selon les indications, et les appliquer avec un égal avantage dans les plaies longitudinales et transversales.

Procédé de Denans. Trois petits cylindres creux ou viroles de métal sont nécessaires (*fig*. 487, 488, 489) pour l'exécuter. On place un de ces cylindres dans chaque bout de l'intestin, que l'on renverse en dedans (*fig*. 491, 492); le troisième cylindre, plus long et moins gros que les deux autres (*fig*. 488), est introduit d'abord dans le bout supérieur garni de sa virole, ensuite dans le bout inférieur à l'aide d'une pince (*fig*. 490). Deux anses de fil embrassent le tout (*fig*. 493); on coupe les fils près du péritoine. Le fil et les pièces métalliques sont rendus par les selles. Il en est de même des portions d'intestin renversées sur les viroles et que la pression a gangrenées. L'auteur a simplifié plus tard son procédé en rendant les fils inutiles au moyen d'un ressort qui fixe les trois viroles.

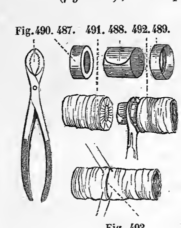

Fig. 490. 487. 491. 488. 492. 489.

Fig. 493.

Procédé de Travers et d'Amussat. L'expérience suivante fut faite sur des chiens par Travers. Un intestin ayant été entouré d'un fil fortement serré, les surfaces séreuses en contact par-dessus ce fil adhérèrent entre elles au moyen d'une exsudation plastique; le fil coupa les parties qu'il entourait et tomba dans l'intestin, dont la continuité fut rétablie. Le procédé d'Amussat est fondé sur cette expérience. Il consiste à étrangler avec un fil les deux bouts de l'intestin sur un bouchon rétréci à son milieu, renflé à ses extrémités et percé dans sa longueur. Le procédé de Travers, mis plusieurs fois en usage sur des animaux par M. Sédillot, et toujours sans succès, n'a jamais été essayé sur l'homme.

Procédé de M. Gely. Particulièrement proposé pour les plaies longitudinales et destiné à l'adossement des séreuses, il est exécuté à l'aide d'un fil d'une certaine longueur, armé d'une aiguille à chacune de ses extrémités. On commence par engager la pointe d'une des aiguilles au-dessus et à 0m,005 en dehors de la plaie. L'aiguille est ensuite ramenée longitudinalement, c'est-à-dire parallèlement à la longueur de l'intestin, de l'intérieur à l'extérieur, et ressort à 0m,005 ou 0m,006 plus bas. On agit de même du côté opposé, et les deux aiguilles sont alors croisées et réengagées, celle de droite dans le point de sortie de celle de gauche, et *vice versa*. En continuant de la même manière jusqu'à l'extrémité de la plaie, on a une série de fils doubles transversalement placés en dehors de l'intestin, et une autre série de fils simples situés en dedans de l'organe et parallèles à la plaie. Dès que l'on tire sur les fils, ceux-ci renversent

les deux séreuses en dedans et les adossent. Malgaigne avait insisté sur la nécessité de fixer chaque point de suture par un nœud, pour éviter les entrebâillements de la plaie et la possibilité d'un épanchement.

IV. Procédé autoplastique. On interpose un repli de l'épiploon dans la plaie et l'on réunit avec la suture. Nous ne voyons pas en quoi ce procédé pourrait l'emporter sur la suture simple.

Appréciation. La variété des procédés que nous venons d'indiquer et de décrire montre combien les chirurgiens se sont préoccupés du danger des plaies intestinales et des moyens d'y remédier. Lorsque la plaie est simple, incomplète et peu étendue, on peut la saisir entre des pinces et l'étreindre circulairement dans une anse de ligature dont on coupe un des fils près du nœud et dont on maintient l'autre sur un des points de la plaie abdominale. On pourrait également couper les deux fils près du nœud et réduire l'intestin, mais cette hardiesse ne nous paraît pas prudente. Sans doute les ligatures intestinales, bientôt recouvertes d'un néoplasme et emprisonnées par des adhérences péritonéales, tombent par ulcération dans l'intérieur de l'intestin et sont rendues par les selles; mais le danger des moindres épanchements est si redoutable, et la plasticité est généralement si faible chez l'homme qu'il est beaucoup plus sage de retenir les fils au dehors. Si, dans ce dernier cas, des adhérences ne se produisent pas, l'épanchement trouve une issue facile, et le malade est affecté d'une simple fistule stercorale, qui se ferme presque toujours très-vite, lorsqu'elle n'est pas compliquée de perte de substance. A l'exemple de Ledran et de Larrey, on peut encore passer un ou plusieurs fils simples dans la plaie et maintenir l'intestin contre les parois abdominales, afin d'éviter un épanchement. Si la plaie est plus étendue, la suture de M. Lembert nous paraît la plus avantageuse. Dans le cas de division complète de l'intestin, ce même procédé nous semble encore supérieur. La suture de Jobert est très-difficile à pratiquer. L'invagination facilite le passage des matières alimentaires du bout supérieur dans le bout inférieur de l'intestin, et met à l'abri du suintement des liquides dans l'intervalle des sutures et d'un épanchement mortel consécutif. Les viroles si ingénieuses de M. Denans offriraient toute sûreté à l'égard de l'épanchement; mais on aurait certainement à redouter un engorgement du bout intestinal supérieur et la rupture des membranes au niveau de la virole supérieure, soit par ulcération, soit par gangrène. Disons toutefois que les expériences répétées sur les animaux n'ont pas révélé les dangers dont nous parlons. Le mode de suture de M. Gely, quoique très-ingénieux, est d'une

application plus longue et plus difficile que celui de M. Lembert, et doit être réservé pour les plaies longitudinales de l'intestin. L'anse simple de Ledran est la ressource la plus simple, la plus sûre et la plus employée dans les petites plaies. La plupart des autres procédés, que nous n'avons pas rappelés, sont abandonnés et voués à l'oubli. En résumé, malgré tous les perfectionnements apportés aux sutures intestinales, les succès et les revers partagés des unes et des autres laissent encore en présence trois grandes méthodes de traitement des plaies de l'intestin. La première en date, et la plus facile à mettre en usage, consiste à retenir ou à laisser la portion de l'intestin blessé au dehors, et à favoriser la formation d'un anus anormal, que les efforts de la nature ou les ressources de l'art pourront souvent guérir; la seconde, à réunir immédiatement la plaie de l'intestin par une suture simple ou invaginée et à le réduire dans l'abdomen en le maintenant au voisinage de l'ouverture extérieure, afin de prévenir l'épanchement des matières dans le péritoine; la troisième, enfin, admettant l'exacte réunion de la plaie intestinale par le mode de suture employé, coupe les fils au plus près des nœuds, réduit l'intestin dans le ventre et l'y abandonne. La seconde méthode nous paraît préférable aux deux autres.

Nous terminerons ces considérations par une remarque pratique: lorsqu'on emploie une suture fixe pour réunir les plaies intestinales, la plaie des parois abdominales ne peut et ne doit être qu'incomplétement fermée: quand on a recours à une suture perdue, il a été conseillé de fermer la plaie; mais il arrive souvent que le ballonnement du ventre oblige à la rouvrir; c'est pourquoi la suture enchevillée, dont on se sert habituellement, ne doit pas être arrêtée par des nœuds, mais par des rosettes simples, faciles à desserrer sans ôter les fils, si des accidents surviennent, et également faciles à resserrer, lorsque les accidents s'amendent.

ANUS ACCIDENTEL.

L'*anus accidentel* est une ouverture organisée de l'intestin à la surface de l'abdomen. Il doit être distingué de l'*anus anormal*, qui consiste dans l'ouverture du rectum ailleurs que dans le siége ordinaire, et de l'*anus artificiel*, ouverture faite par l'art pour suppléer à l'anus naturel.

Lapeyronie et Louis, puis Sabatier, Desault, Scarpa, Dupuytren etc. ont successivement étudié et éclairci ce sujet, dont l'histoire est une de celles qui honore le plus la chirurgie moderne.

Causes. Les causes les plus fréquentes de l'anus anormal sont la gangrène d'une hernie étranglée, les plaies des intestins, enfin les corps étrangers venus de l'extérieur, ou formés dans le tube digestif, qui, traversant l'intestin, le font adhérer aux parois abdominales et donnent lieu à un abcès.

L'ouverture de l'anus accidentel est généralement arrondie, enfoncée, entourée de plis rayonnés, comme les cicatrices dites en

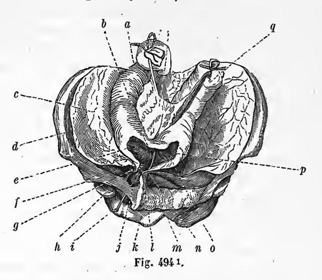


Fig. 494[1].

cul de poule. Les matières fécales irritent les téguments du voisinage. Quelquefois, au lieu d'une ouverture il y en a plusieurs qui traversent une cicatrice fine et rouge. L'orifice cutané peut être plus ou moins éloigné de l'orifice intestinal; un canal à parois indurées les réunit (voy. pour ces détails et ceux qui vont suivre, la fig. 494). Mais ce sont les dispositions intérieures qu'il importe surtout de connaître. La portion d'intestin qui est le siége de l'anus accidentel touche d'abord la paroi abdominale et y adhère fortement: puis elle s'en éloigne, et les deux extrémités de l'intestin

[1] *c* Péritoine. — *lm* Portion du péritoine qui formait primitivement le collet du sac herniaire, et qui s'est convertie en une sorte d'entonnoir membraneux mettant en communication les deux orifices de l'intestin divisé par la gangrène. — *e p* Orifice supérieur de l'intestin. — *f* Orifice inférieur. — *g* Point où l'étranglement avait en lieu par le collet dn sac. — *b* Éminence en forme de promontoire ou d'éperon, résnltant de la situation parallèle des deux portions de l'intestin divisé. — *b* Paroi postérieure de l'intestin, correspondant à l'attache dn mésentère. Dans cet endroit la continuité de l'intestin n'avait pas été détruite. — *i* Sillon le long dnqnel les matières alimentaires descendaient de l'orifice supérieur de l'intestin dans l'entonnoir membraneux, d'où elles se reportaient dans l'orifice inférieur dn même intestin. — *j* Petit conduit fistuleux formé en partie par les restes du sac herniaire et en partie par les aponévroses des muscles abdominaux et par les téguments de l'aine. — *a* Portiou supérieure de l'intestin iléon. — *q* Portion inférieure. — *p* Mésentère. — *o* Aponévrose des muscles abdominaux renversée sur l'arcade crurale. — *d* Crête de l'os des îles. — *g* Cavité cotyloïde. — *h* Tubérosité de l'ischion.

qui s'y rendent, l'une supérieure, l'autre inférieure, sont plus ou moins écartées. Suivant que ces deux bouts se réunissent à angle plus ou moins aigu, la paroi intestinale postérieure fait plus ou moins de saillie vers l'ouverture de l'anus accidentel, et le passage des matières du bout supérieur dans l'inférieur est plus ou moins difficile. Le degré de l'angle formé par les deux bouts de l'intestin est en raison de l'étendue de la solution de continuité éprouvée par l'intestin. Celle-ci est elle peu considérable, l'angle est très-obtus. S'étend-elle au contraire à tout le calibre de l'intestin, y a-t-il eu perte de substance, l'angle devient aigu et peut diminuer au point que les deux bouts de l'intestin sont adossés dans une certaine étendue.

La saillie formée par la paroi postérieure de l'intestin en regard de l'anus accidentel a reçu de Dupuytren le nom d'*éperon*. Celui-ci, sous la pression des matières intestinales, tend à s'avancer vers le bout inférieur, et à en recouvrir l'orifice à la manière d'une valvule. A la longue, le bout supérieur s'élargit et s'épaissit; l'inférieur, au contraire, de moins en moins parcouru par les matières, se flétrit en quelque sorte; les ganglions mésentériques qui y correspondent s'atrophient, tandis que ceux de l'autre bout se développent. Il est difficile que l'atrophie du bout inférieur aille jusqu'à l'oblitération, et la plupart des chirurgiens nient que cela puisse arriver; mais Dupuytren cite un cas rencontré par Bégin au Val-de-Grâce, dans lequel la cavité de l'intestin avait complétement disparu. Le sujet avait environ quatre-vingts ans, et portait un anus accidentel depuis près de quarante années.

Scarpa a montré un véritable génie dans ses études anatomo-pathologiques de l'anus accidentel, suite de hernie gangrenée, et a surtout indiqué un phénomène de la plus haute importance, la formation d'un *entonnoir membraneux* entre l'orifice de l'intestin et celui de la paroi abdominale. Cet *infundibulum* résulte de la traction constante qu'exercent les bouts de l'intestin sur le collet du sac auquel ils sont adhérents, le collet ne tenant lui-même aux parties sous-jacentes que par un tissu cellulaire assez lâche. L'entonnoir membraneux a sa base à l'intestin et son sommet à l'orifice extérieur. Ce sommet tend à se rétrécir à mesure que l'intestin s'éloigne de la paroi abdominale, c'est-à-dire à mesure que l'entonnoir s'allonge. Un autre phénomène a lieu en raison directe de cet éloignement de l'intestin du point auquel il adhère: c'est la diminution de la saillie de l'éperon, diminution de laquelle résulte un plus facile passage des matières du bout supérieur dans le bout inférieur de l'intestin. Avant de passer d'un bout dans l'autre, les matières s'accumulent dans l'entonnoir, et par cette accumulation même

contribuent à éloigner l'intestin de la paroi abdominale, c'est-à-dire à agrandir l'entonnoir. Tel est le mécanisme de la cure spontanée de l'anus accidentel. Mais si l'angle de réunion des deux bouts est très-aigu, l'éperon s'affaisse difficilement, et les matières ont toujours plus de facilité à passer par l'ouverture extérieure qu'à s'engager dans le bout inférieur de l'intestin.

Pour Scarpa, l'entonnoir membraneux est la condition essentielle de la curabilité des anus accidentels, et la présence d'un sac herniaire est la condition la plus favorable à la production d'un entonnoir membraneux. Les mêmes phénomènes peuvent néanmoins s'accomplir, quoique plus difficilement, à la suite des plaies intestinales. Dans ce cas, le péritoine doit se décoller de ses adhérences abdominales et suivre le mouvement de retrait de l'intestin, ou se rétrécir par une sorte de collet constricteur et finir par s'oblitérer.

Accidents et pronostic. Les accidents ou complications sont : les excoriations et érysipèles du voisinage de l'anus accidentel, résultat de l'irritation produite par les matières intestinales; les indurations et les callosités, qui en sont également la suite ; l'invagination du bout supérieur ou du bout inférieur. Dans l'immense majorité des cas, la muqueuse s'échappe au dehors et forme une tumeur d'une grande étendue ($0^m,21$, Sabatier). La muqueuse invaginée est susceptible d'être étranglée par l'ouverture extérieure.

Le pronostic est plus ou moins grave, suivant que l'intestin est ouvert plus ou moins près de l'estomac, c'est-à-dire selon que les matières alimentaires parcourent, avant d'être expulsées, une plus ou moins grande étendue du canal digestif, et livrent plus ou moins de matériaux à l'absorption.

Traitement. Le traitement de l'anus accidentel présente les indications suivantes: 1° combattre les complications; 2° s'il n'y a pas d'éperon, fermer l'ouverture extérieure; 3° s'il y a un éperon, l'affaisser ou le diviser, rétablir la communication des deux bouts de l'intestin, puis fermer la plaie extérieure; 4° lorsque l'anus accidentel est situé très-haut et que la nutrition est compromise, suppléer au mode naturel d'alimentation; 5° si l'anus accidentel n'est pas opérable ou si l'opération a échoué, pallier autant que possible l'infirmité. Ces deux dernières indications nous occuperont sous le titre de *traitement palliatif*. Les trois autres constituent le *traitement curatif*. Lapeyronie avait préconisé la *cura famis*. Louis s'est élevé contre ce moyen, qu'il a accusé de déterminer le rétrécissement de l'intestin dans le point lésé, de manière à développer des accidents lorsque plus tard le malade recommence à se nourrir, accidents qui peuvent aller jusqu'à la déchirure du bout supérieur.

A. *Traitement curatif.* 1° *Complications.* Lorsque les téguments sont irrités, érysipélateux ou calleux, il faut, avant d'opérer, les ramener à l'état normal à l'aide du repos, des lotions émollientes ou résolutives, des bains, des soins de propreté, de la compression. S'il existe de longs trajets entre l'ouverture de l'intestin et l'ouverture extérieure, on les divise. Dans les cas d'anus accidentel à ouvertures multiples, on incise les portions tégumentaires qui en sont le siége, de manière à ramener toutes ces ouvertures à une seule.

Quand la muqueuse intestinale est invaginée à travers l'orifice extérieur, on essaie de la réduire par le taxis, et une compression douce et soutenue avec les doigts huilés. Au besoin on pourrait appliquer un petit bandage compressif, à l'imitation de Desault. Ce bandage a l'inconvénient d'empêcher plus ou moins la sortie des matières, ce qui oblige à le lever de temps à autre. On comprime la tumeur de son extrémité libre à son origine.

Si la portion invaginée était étranglée et que la réduction ne pût être obtenue, on débriderait comme dans la hernie étranglée.

2° *S'il n'y a pas d'éperon, fermer l'ouverture extérieure.*

Suture. Procédé de Lecat. Lecat avait eu l'idée d'affronter les bords de l'ouverture préalablement avivés ; mais il n'avait pu réaliser son projet. Cette idée a été mise en exécution par Bruns, qui, le troisième jour, dut enlever les fils et donner issue aux matières. Blandin a échoué également dans l'emploi de ce procédé, qui, toutefois, au rapport de Richerand, aurait réussi entre les mains de Judey. Il n'est applicable que dans les cas où il n'existe pas d'éperon, ou bien dans ceux où l'éperon est très-peu saillant ; mais on doit en espérer peu de succès, car le seul contact des matières intestinales empêche la cicatrisation.

Nous avons obtenu plusieurs guérisons par l'application du fer rouge (cautère conique), engagé légèrement dans l'orifice fistuleux. La cautérisation ponctuée nous a également donné de bons résultats, ainsi que la compression permanente et graduée.

Anaplastie. Velpeau, soit que primitivement il n'y ait pas d'éperon, soit que l'éperon ait été détruit, c'est-à-dire après l'application de l'entérotomie, conseille le procédé suivant : on enlève le tissu inodulaire, en ménageant les couches profondes de l'ouverture, et l'on passe des fils dans les bords de la perte de substance sans aller jusqu'à l'intestin, puis on fait de chaque côté une longue incision comprenant l'aponévrose du grand oblique, afin de pouvoir rapprocher facilement les lèvres de la plaie. On noue les fils, et le malade est mis à la diète. Si ce procédé n'avait pas réussi, Velpeau aurait employé le procédé de Reybard, indiqué plus haut

(p. 354), pour les plaies intestinales, procédé dans lequel on passe les fils au travers d'une petite plaque de bois. Celle-ci eût interrompu la communication entre la plaie intérieure et l'extérieure. Velpeau avait infructueusement employé l'anaplastie indienne, essayée précédemment avec succès par Collier, puis par Blandin, pour fermer une fistule persistante à la suite de l'entérotomie, l'anaplastie par glissement, enfin l'anaplastie par intromission d'un bouchon de téguments dans le canal fistuleux ; ces méthodes doivent être réservées pour les cas dans lesquels la simple compression, aidée de la cautérisation, a déjà échoué. Il ne faudrait pas non plus se hâter d'y recourir dès les premiers temps de l'accident, car de pareilles fistules, abandonnées à elles-mêmes, guérissent assez souvent spontanément, quand il n'existe plus d'obstacles au cours des matières.

M. Nélaton a employé un procédé ingénieux applicable à des orifices étroits. Une incision pratiquée à $0^m,01$ de distance de l'ouverture tégumentaire est continuée en profondeur jusqu'au péritoine, et donne un ruban circulaire de peau et de muscles, que l'on renverse de dehors en dedans. Un pont de téguments taillé en forme de séton, assez long et assez large pour recouvrir les surfaces saignantes du premier lambeau, réalise le procédé à doubles lambeaux superposés de M. Roux (de Brignolles).

M. Denonvilliers a fait connaître à la Société de chirurgie (27 octobre 1852) un autre procédé. Ce professeur engagea son doigt dans l'orifice de l'intestin dont l'éperon avait été détruit par l'entérotomie, et il sépara cet orifice de la paroi abdominale en s'aidant du bistouri, avec le soin de ne pas se trop rapprocher du péritoine. On s'aperçut bientôt que l'instrument, en raison de l'épaississement de l'intestin, avait pénétré entre les deux plans de la tunique musculaire (fibres longitudinales et circulaires). On réunit par quelques points de suture les deux lèvres ainsi décollées de l'intestin, et l'on en soutint l'affrontement par une légère compression qui concourut à la guérison. Le procédé de M. Denonvilliers est certainement très-hardi et très-remarquable, mais nous le croyons d'une exécution difficile et périlleuse.

M. Gosselin a exécuté en 1854 une opération (voy. *Revue méd. chir.*, t. XVII, p. 334) ayant quelque analogie avec celle de M. Denonvilliers, pratiquée en 1849; il l'a décrite sous le nom d'*autoplastie par inflexion ou à lambeau, après avivement préalable de toute la surface de l'intestin renversé.* La paroi abdominale était très-souple et extensible, la muqueuse herniée et la continuité de l'intestin rétablie par l'entérotome. On pouvait dès lors supposer l'éperon détruit. M. Gosselin commença par enlever un segment

circulaire de la muqueuse, puis un autre segment également circulaire de la peau, et il réunit les surfaces avivées par la suture. Dans deux autres cas, où la peau était adhérente à l'orifice fistuleux et peu extensible, ce chirurgien exécuta l'avivement, comme nous l'avons dit, mais recouvrit les surfaces saignantes avec un lambeau tégumentaire, emprunté aux parties voisines et renversé par une légère torsion sur la plaie.

Malgaigne a donné (*Manuel de méd. opér.*, 7e édit., p. 613) un procédé du même genre sous le nom d'*autoplastie intestinale par inflexion. Double suture : l'une de l'intestin, l'autre de la paroi abdominale*. Malgaigne croyait possible la séparation de l'intestin d'avec la paroi abdominale, mais M. Legendre, qui assistait à l'opération de M. Denonvilliers, a démontré qu'on ouvrirait le péritoine si l'on voulait suivre cette indication, et que le décollement est pratiqué en réalité, soit entre la membrane muqueuse et la membrane musculaire, soit entre les deux couches de cette dernière.

Enfin Reybard a eu recours (thèse de Foucher pour l'agrégation, Paris 1857) à un procédé dont le nom suffit à le décrire : *ligature circulaire de la muqueuse renversée, autoplastie cutanée par glissement, double suture*. Le malade sur lequel on pratiqua ce procédé ne guérit pas, mais l'avantage d'assurer la réunion tégumentaire en prévenant tout contact des matières alimentaires avec la plaie était parfaitement compris et les moyens de l'obtenir très-complets.

M. Gosselin juge ainsi le procédé de Reybard :

« Il y a dans cette opération deux innovations : la ligature de la muqueuse renversée, avec l'espoir que cette ligature et probablement la portion sphacélée tomberont dans l'intestin, et la double suture maintenant exactement affrontée à elle-même la peau disséquée tout autour de l'anus contre nature et mise en contact par ses surfaces saignantes. Peut-être la peau ne se prêterait-elle pas, chez tous les sujets, à un glissement aussi étendu que celui qui serait nécessaire pour boucher avec elle, en l'affrontant de champ, une ouverture un peu considérable. Quoi qu'il en soit, je crois que Reybard aurait mieux réussi si, au lieu de lier la muqueuse intestinale, il l'avait enlevée, comme je l'ai fait, ou si, comme l'eût préféré Foucher, il avait d'abord disséqué et réuni, à la manière de Malgaigne, la paroi intestinale. » (Gosselin, *Leçons sur les hernies intestinales*, in-8o ; Paris 1865.)

M. Sédillot a tenté sans succès ces divers moyens d'occlusion, à l'occasion d'un cas d'anus accidentel, dont les annales de la science ne possèdent pas d'autre exemple et que nous rapporterons plus loin.

3° *S'il existe un éperon, l'affaisser ou le diviser, rétablir la communication entre les deux bouts de l'intestin, puis fermer la plaie extérieure.*

Méthode de Desault. L'indication avait été bien saisie par ce grand chirurgien. A l'aide de mèches introduites dans le bout supérieur de l'intestin, puis dans l'inférieur, et fixées au dehors par un fil qui en embrassait la partie moyenne, il cherchait à affaisser l'éperon. La mèche, dont on augmentait successivement le volume, était soutenue par un tampon pyramidal. Quand on jugeait l'éperon assez affaissé, on cessait l'emploi de la mèche, et l'on se bornait à fermer hermétiquement l'orifice extérieur par la compression. Cette méthode rationnelle a réussi un assez grand nombre de fois. Chez quelques individus cependant, la présence des mèches détermine de la douleur, de l'agitation, de la fièvre, et l'on est obligé d'y renoncer.

Procédé de Dupuytren et de Colombe. Dupuytren chercha à remplacer les mèches de Desault par un croissant d'ivoire ou d'ébène, supporté par une tige, elle-même soutenue par une plaque percée de trous pour recevoir les fils destinés à fixer l'instrument autour du bassin. Le croissant, par sa concavité, embrassait l'éperon, qu'il tendait à repousser en arrière. La tige attachée au croissant était assez mince pour ne pas empêcher le passage des matières du bout supérieur dans l'inférieur. Cet instrument doit nécessairement être plus difficilement toléré que les mèches. Dans le seul cas où on l'employa, il fallut l'enlever en raison des accidents qui survinrent.

La canule de Colombe (1827), construite d'après les mêmes indications, n'eut pas plus de succès.

Dans la méthode de Desault, on se propose d'affaisser l'éperon; par la méthode suivante, on le détruit.

Méthode de Schmalkalden. Schmalkalden (1798) proposa de traverser avec une forte ligature la base de l'éperon, et de le diviser par striction. C'est un procédé analogue à celui de la ligature dans l'opération de la fistule à l'anus. Physick, d'après Dorsey, en 1809, aurait suivi cet exemple et réussi. Les premiers essais faits par Dupuytren de cette méthode datent de 1813.

Le procédé employé par ce chirurgien n'était pas identiquement le même que celui de Schmalkalden. Ce dernier coupait l'éperon avec la ligature; Dupuytren en voulait traverser la base, d'abord avec un fil, ensuite avec une mèche, et il espérait que l'éperon, peu à peu distendu et ulcéré, finirait par se rompre. Dupuytren, impatient, dit-on, des lenteurs de son procédé, incisa à petits coups de ciseaux la partie la plus reculée de la cloison, et détermina une

péritonite mortelle. Cet opérateur était parti de l'idée que, sous l'influence de l'irritation produite par la présence du fil et de la mèche, les deux séreuses devaient adhérer en arrière de l'éperon. La même idée le guida dans la création du procédé suivant, qui consiste à perforer par gangrène la paroi adossée des deux bouts de l'intestin. Un instant Dupuytren eût l'intention de les détacher de la paroi abdominale et de les aboucher; mais il comprit tout le danger de ce moyen et y renonça.

Entérotomie. Second procédé de Dupuytren. L'instrument nommé *entérotome* se compose de deux branches latérales (*fig.* 496, 497 *a*, *e*) et d'une vis de pression (*fig.* 498, *b*). Les branches ont $0^m,18$ de longueur environ. L'une d'elles, *a*, que l'on peut appeler la *branche mâle*, parce qu'elle est reçue dans l'autre, est formée d'une lame longue de $0^m,10$ environ, large de $0^m,008$, épaisse de $0^m,001$ sur son tranchant *a*, qui est ondulé, et se termine par un renflement sphéroïde. A l'union de cette lame avec le manche se trouve une mortaise *d* de quelques millimètres d'étendue, derrière laquelle est le manche lui-même, qui a $0^m,08$ de longueur.

La branche femelle ou récipiente (*fig.* 497, *c*) est un peu moins longue que l'autre. Elle présente une gouttière ondulée destinée à recevoir la branche mâle, et, à son extrémité, une cavité pour loger le renflement qui termine cette dernière. A l'union de la gouttière avec le manche existe un pivot tournant *e* qui doit être reçu dans la mortaise de la branche mâle; enfin vient le manche lui-même percé à son extrémité d'un trou taraudé *c* destiné à recevoir la vis de pression (*fig.* 498). Celle-ci est longue de $0^m,04$, et terminée par une plaque ou pavillon ovalaire *b*, passé dans la longue mortaise de la branche mâle. Cette vis est engagée ensuite dans le trou de la branche femelle, et son action consiste à rapprocher à volonté les branches de la pince. Les fig. 499 et 495 représentent l'entérotome monté: dans la première, il est ouvert; dans la seconde, il est fermé.

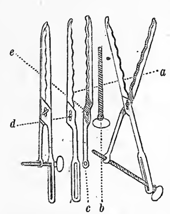


Fig. 495. 496. 497. 498. 499.

Il est facile de comprendre le mécanisme de cet instrument. Une compression de plus en plus forte des parois adossées de la portion d'intestin qui forment l'éperon les fait nécessairement tomber en gangrène, et si des adhérences se sont produites autour des pertes de substance produites, la continuité du canal intestinal et le libre passage des matières alimentaires se trouvent rétablis. Les acci-

dents les plus graves peuvent résulter de cette opération. Les adhérences indispensables ne se forment pas toujours, et alors survient un épanchement funeste. On est également exposé à saisir entre les pinces une anse d'intestin engagée dans le sinus de l'angle constitué par l'éperon.

Il faut commencer par rechercher l'orifice des deux bouts de l'intestin, et il est souvent difficile de trouver l'inférieur, qui peut être plus ou moins éloigné de l'ouverture fistuleuse, dévié ou atrophié. Quelquefois cependant on le découvre assez aisément, en raison du peu d'étendue de la perte de substance. La position de l'intestin reconnue, le sujet couché sur le dos et la paroi abdominale relâchée, on place, l'une après l'autre, les branches de l'instrument à une profondeur variable, puis on les articule, et on les serre en faisant agir la vis. Le meilleur moyen de prévenir l'inflammation est de porter immédiatement la constriction jusqu'au point d'arrêter totalement la circulation dans les portions saisies par la pince. Les jours suivants, on augmente la pression en imprimant quelques tours de plus à la vis. La fig. 500 représente l'instrument appliqué. La paroi intestinale antérieure a été enlevée pour permettre d'apercevoir les différents détails de l'opération, et l'on voit les bouts supérieur *a* et inférieur *g* réunis l'un à l'autre par l'entérotome *b*, dont les deux branches *c f* embrassent toute l'étendue de l'éperon; les tiges *e* sont adossées l'une à l'autre et maintenues par la vis *d*, qui a été complétement serrée.

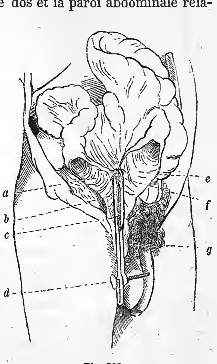


Fig. 500.

Les malades en général n'éprouvent que de faibles douleurs; quelques-uns cependant ont des coliques, des nausées et des vomissements. On a observé, mais rarement, des péritonites, dont la cause doit être rapportée à des fautes opératoires.

D'abord fixé avec force, l'entérotome devient, au bout de quelques jours, plus mobile par suite de la division des tuniques intestinales, et se détache vers le huitième jour, en entraînant une bande des parois de l'intestin. Une large communication, bornée

de tous côtés par des adhérences, existe alors entre les bouts adossés de l'intestin et permet le passage des matières alimentaires. Pour mieux comprendre encore ces détails, il suffit de jeter les yeux sur la fig. 501, indiquant l'état anatomo-pathologique des parties avant l'opération. Les deux bouts de l'intestin *b i* viennent s'ouvrir à l'anneau inguinal *d* par un orifice fistuleux *e*, constituant l'anus accidentel, dont les deux côtés *d f* sont formés par la paroi antérieure de l'intestin, tandis que la paroi postérieure offre un angle rentrant *a*, correspondant à l'éperon, et figure ainsi deux surfaces *c h* susceptibles d'être rapprochées et détruites par la pression de l'entérotome.

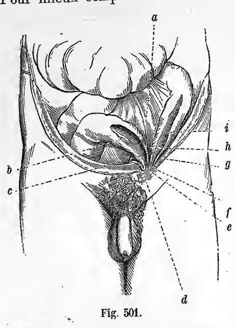
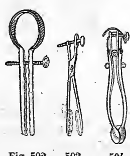


Fig. 501.

Liotard, Delpech et Reybard ont modifié l'entérotome de Dupuytren.

Modification de Liotard. L'instrument de Liotard (*fig.* 504) consiste dans une sorte d'emporte-pièce, au moyen duquel on enlève un disque de l'éperon. Cet instrument n'augmente pas le danger de saisir une anse intestinale voisine ou une portion d'épiploon, mais il est difficile à manœuvrer. Blandin l'a cependant employé avec succès. La perte de substance est moins longue, mais un peu plus large que par le procédé de Dupuytren, et elle laisse l'orifice fistuleux intact. L'expérience n'a pas prouvé les avantages de ce dernier effet, dans les conditions habituelles de l'anus accidentel.


Fig. 502. 503. 504.

Modification de Delpech. L'instrument de Delpech (*fig.* 503) est à branches isolées, minces, creuses, recourbées légèrement et terminées par des plaques de 0m,03 de longueur, qui se touchent par deux arêtes mousses. On porte chacune de ces branches dans un bout de l'intestin au moyen d'un gorgeret d'ébène; puis les deux branches sont réunies, et leurs plaques poussées l'une contre l'autre au moyen d'une vis de pression.

Modification de Reybard. L'instrument de Reybard se compose de deux branches (*fig.* 502), longues de 0m,10 environ, plates, fenêtrées depuis leur origine jusqu'auprès de leurs extrémités, arrondies, et susceptibles d'être rapprochées par une ou deux vis. On introduit ces branches dans les deux bouts de l'intestin, que l'on rapproche et que l'on adosse, et à la faveur de la fenêtre existant sur les deux branches, on en divise la cloison formant l'éperon avec le bistouri. L'hémorrhagie et l'épanchement des matières sont empêchées par la pression des branches. Dans l'espace de deux jours, les adhérences sont formées et on peut enlever l'instrument. Il serait prudent d'attendre plus longtemps. Reybard a employé ce procédé deux fois, et a réussi ; mais on ne voit pas l'avantage d'inciser l'éperon : l'ouverture faite par le bistouri n'est pas assez large pour offrir un passage facile aux matières alimentaires, dont la rétention, pendant l'application de l'entérotome, est peu à craindre.

Excision d'un lambeau triangulaire de l'éperon. M. Ruyé, ayant saisi l'éperon avec une pince à polype, en excisa un lambeau en V. Son opéré se rétablit promptement. La crainte de dépasser la limite des adhérences doit faire rejeter ce procédé.

Modification de M. Sédillot. M. Sédillot a fait usage d'un entérotome un peu différent, dans un cas remarquable et probablement unique, traité à la Clinique de Strasbourg. (Voy. la *Thèse* de M. Barincou, Strasbourg, 2e série, nº 239, année 1851.)

Le malade, venu de Besançon, où il avait été opéré d'une hernie étranglée, portait dans le flanc droit une large plaie donnant issue à la totalité des matières alimentaires incomplétement chymifiées. Plusieurs tumeurs cylindriques rougeâtres A, B, C, D (*fig.* 505), dont l'une avait plus d'un décimètre de longueur, semblaient s'échapper de l'abdomen. On n'avait jusqu'alors reconnu qu'un seul bout intestinal, d'où s'écoulaient les produits de la digestion, et l'on dut procéder à la recherche de l'extrémité rectale. Ce ne fut pas sans étonnement que le chirurgien en découvrit deux, puis enfin trois. Ainsi la hernie avait quatre ouvertures d'intestin dans la plaie, provenant évidemment de deux anses contenues dans le sac herniaire et mortifiées au niveau de l'étranglement. Deux des orifices devaient appartenir à une portion d'intestin devenue étrangère à la continuité du tube digestif, tandis que les deux autres devaient répondre, l'une à l'estomac et l'autre au gros intestin. Il fallait les distinguer, et voici comment M. Sédillot y parvint. La sortie des matières alimentaires indiquait nettement le bout supérieur *b*. Une injection rectale s'écoulant par la plaie révéla le bout inférieur C. Quant aux deux autres ouvertures A, B, une injection faite par l'une ou par l'autre ressortit immédiatement du côté opposé. Aucun

doute ne pouvait plus subsister sur la nature des altérations, et M. Sédillot se demanda s'il ne serait pas possible de rétablir la continuité complète de l'intestin par deux entérotomies simultanées ou successives. Craignant de trop multiplier les obstacles au passage des matières chymeuses, il préféra n'opérer qu'une seule entérotomie, en abandonnant à l'atrophie et à une oblitération possible l'anse intestinale intermédiaire.

Les doigts, introduits dans les deux orifices supérieur et inférieur de l'intestin, étaient aisément rapprochés dans l'intérieur de l'abdomen ; il était donc facile d'étreindre et de mortifier les tuniques adossées de l'intestin. L'écartement extérieur très-considérable des deux orifices D C ne permettait pas d'avoir recours aux entéro-

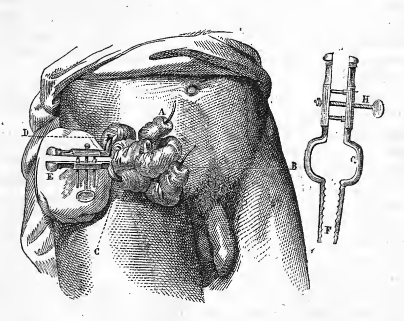


Fig. 505.

tomes ordinaires. Un entérotome spécial fut construit, dont les branches de contact F étaient séparées supérieurement par des courbures G très-larges et terminées de nouveau un peu plus loin par deux branches parallèles susceptibles d'être rapprochées par un pas de vis H. Deux petites tiges d'acier, fixées l'une au-dessus, l'autre au-dessous de la vis à l'une des branches manuelles et traversant l'autre, servaient à maintenir très-exactement le parallélisme des deux parties de l'instrument.

Il devint dès lors facile de l'appliquer (*fig.* 505) sans étrangler les parties intermédiaires extérieures. L'opération fut pratiquée le 22 novembre 1851. Les branches de l'entérotome furent retirées sé-

parément le cinquième jour, pour ne pas ébranler les adhérences. Le passage des matières alimentaires se trouva rétabli sans accidents ; le malade, qui était très-faible et d'une grande maigreur, reprit en peu de mois ses forces et de l'embonpoint, et resta à l'hôpital en qualité d'infirmier. On essaya en vain de fermer la plaie. On réduisit bien des procidences intestinales, mais les tentatives de suture restèrent sans succès, et on ne voulut pas recourir à des procédés anaplastiques, que la grande étendue de la solution de continuité paraissait contre-indiquer. Un bandage compressif prévint tout écoulement de matières intestinales, et le malade resta très-satisfait des résultats obtenus. Cet homme ayant succombé au choléra en 1855, les pièces pathologiques furent montrées à la Société de médecine et conservées au Musée de la Faculté de Strasbourg, où elles figurent encore. Le bout intestinal moyen ou intermédiaire était très-mince, mais perméable, et le bout inférieur ou rectal avait des diamètres presque normaux et communiquait avec le bout supérieur par une large ouverture.

Quel que soit l'instrument dont on ait fait usage, il faut, après avoir établi la continuité des deux bouts de l'intestin, fermer la plaie extérieure. Cette partie de la tâche du chirurgien est la plus difficile, comme nous venons d'en donner un exemple. On a employé, comme nous l'avons précédemment exposé, la cautérisation avec le nitrate d'argent, l'avivement des bords et leur rapprochement au moyen de la suture entortillée; enfin, la cautérisation actuelle et l'autoplastie.

Malgré ses efforts, le chirurgien voit souvent subsister un pertuis, qui n'est, à la vérité, qu'un inconvénient léger en comparaison des avantages de l'opération.

B. 4° et 5°. *Traitement palliatif.* Il faut combattre les accidents et complications, tels que les excoriations, l'érysipèle, le renversement de la muqueuse, par les moyens indiqués.

Si l'anus accidentel siége dans un point très-élevé du tube digestif, la nutrition languit de plus en plus, et le malade tombe dans le marasme. On essaiera de soutenir ses forces au moyen de bouillons concentrés injectés par la plaie dans le bout inférieur de l'intestin. M. Voillemier, vers la fin de l'année 1842, s'est occupé de ce point de thérapeutique. Une femme, qui était à cette époque à l'Hôtel-Dieu, et dont la nutrition restait incomplète, se trouva très-bien du mode d'alimentation auquel ce chirurgien la soumit. Outre que les injections nutritives contribuent à la réparation de l'économie, elles ont pour effet d'empêcher l'intestin de se rétrécir.

Il importe, quand l'anus accidentel est incurable, de pallier cette

infirmité, objet de dégoût pour le malade et pour ses proches. On y parvient à l'aide de la boîte de Nuville ou de tout autre récipient propre à recevoir les matières à mesure qu'elles s'écoulent de l'ouverture fistuleuse.

Appréciation. Les détails dans lesquels nous sommes entrés montrent que trois circonstances principales dominent le traitement de l'anus accidentel. — A. Dans un très-grand nombre de cas, la lésion guérit spontanément, comme l'a démontré Scarpa. — B. Lorsque la perte de substance est considérable et l'éperon saillant, la disparition spontanée de la fistule n'est plus à espérer, et la destruction de l'éperon pour rétablir le cours des matières alimentaires semble indispensable. Toutefois l'opération est grave; et la péritonite, les épanchements, l'étranglement d'une anse intestinale etc. ont été assez souvent observés pour commander au chirurgien une extrême réserve. — C. Lorsqu'il n'y a pas de sac herniaire et quand les deux bouts de l'intestin sont séparés et éloignés de l'ouverture fistulense, il n'y a pas à compter sur une cure radicale, à moins de recourir, si c'est encore possible, à l'opération si heureusement pratiquée par M. Sédillot. — D. Enfin il ne reste plus que l'emploi des moyens palliatifs, si la guérison est reconnue impossible.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LE RECTUM.

Détails anatomiques. Le rectum, situé à son extrémité supérieure, un peu à gauche de la ligne médiane, commence au niveau de la cinquième vertèbre lombaire et descend en avant du sacrum et du coccyx pour se terminer à $0^m,03$ au delà de ce dernier os, à l'orifice anal. D'autant plus ample qu'on l'observe à un âge plus avancé, cette portion d'intestin offre des valvules superposées que nous avons déjà décrites et reçoit les trois artères hémorrhoïdales, des veines communiquant avec la veine cave et les veines mésaraïques; ce qui explique la fréquence des abcès du foie dans les phlébites rectales. Lisfranc fixe à $0^m,11$ la distance de la fin du rectum au péritoine chez la femme, et à $0^m,10$ chez l'homme. Cette distance serait beaucoup moindre d'après Blandin; de $0^m,09$ chez l'homme, et de $0^m,04$ chez la femme. Elle n'était que de $0^m,032$ dans une observation de Costallat. La distance moyenne, d'après quelques recherches de Vidal (de Cassis), serait au moins de $0^m,06$ pour la partie antérieure de l'intestin. Ce chirurgien a trouvé, comme Blandin, que le péritoine descend plus bas chez la femme que chez l'homme.

RECTORRHAGIES.

Avant de nous occuper des opérations qui se pratiquent sur le rectum, nous traiterons des moyens propres à combattre un accident qui leur est commun : l'hémorrhagie.

Irrigations. On pourrait recourir aux irrigations continues d'eau froide, qui ont donné de beaux résultats dans les hémorrhagies de la taille. (Voy. *Taille.*)

Liqueurs hémostatiques. Un bourdonnet de charpie, lié par le milieu avec un fil en plusieurs doubles, et trempé dans de l'eau de Pagliari, ou dans toute autre liqueur hémostatique, est porté sur le point qui fournit le sang. On place ensuite d'autres bourdonnets, que l'on recouvre de charpie mollette en quantité suffisante. On maintient en dehors le fil du premier bourdonnet et on soutient le tout par des compresses oblongues et un bandage en T. J.-L. Petit et Sabatier avaient adopté ce pansement.

Tamponnement. Le procédé de Boyer est calqué sur le précédent. On introduit dans le rectum un tampon de charpie embrassé par deux ligatures dont les chefs restent pendants hors de l'anus. On pousse entre les fils, sur le tampon, de nombreuses boulettes de charpie, avec lesquelles on remplit la fin du rectum. On place un gros rouleau de charpie entre les fesses, et, tirant sur les chefs des deux ligatures, on les noue avec force sur le rouleau. Ordinairement le malade éprouve dans le premier moment des envies pressantes d'aller à la selle; mais la compression avec la main, continuée pendant quelque temps, aide à maintenir l'appareil. Si le sang continuait à couler et s'amassait dans le rectum, on s'en apercevrait aux signes des hémorrhagies internes. Le tamponnement serait levé, et l'on aurait recours soit aux liquides hémostatiques, soit au cautère actuel.

Procédé de Levret. Levret prit une vessie fraîche de mouton, y attacha la canule d'une seringue, et plaça une ligature lâche sur le col de la vessie; la canule fut introduite dans le rectum, puis remplie d'air avec un soufflet. Lorsque celle-ci fut suffisamment gonflée, il serra la ligature. Ce moyen réussit. Frank avait proposé ce mode de tamponnement pour les fosses nasales. On pourrait se servir d'un petit sac de caoutchouc au lieu d'une vessie.

Compression. Instrument de M. Bermond. On peut pratiquer le tamponnement avec la double canule de M. Bermond (voy. *Rétrécissements du rectum*), ou recourir avec le même succès à la canule compressive de Dupuytren. (Voy. *Taille périnéale.*)

Cautérisation ignée. On porte le fer rouge sur le fond des plaies ou, ce qui est préférable, sur les points qui donnent du sang. La cautérisation a l'avantage de laisser le rectum libre.

Ligature. Elle est le meilleur procédé, mais elle offre souvent d'insurmontables difficultés.

Appréciation. L'eau froide, la ligature, les hémostatiques, tels que l'eau de Pagliari et le perchlorure de fer, la cautérisation ignée, et les canules creuses compressives sont, dans l'ordre où nous les indiquons, les moyen à employer.

FISTULES A L'ANUS.

On distingue ces fistules en complétes et en incomplètes. Les premières vont de la peau à l'intestin, où elles s'ouvrent. Les secondes sont distinguées en borgnes externes et en borgnes internes, selon que la peau on l'intestin sont seuls ulcérés.

La fistule borgne externe est analogue au clapier d'un abcès. Si elle résiste à l'agrandissement du pertuis tégumentaire, aux injections, à la cautérisation, à la compression et à d'autres moyens semblables, habituellement employés, on opère comme dans le cas d'une fistule complète, dont on n'aurait pu découvrir l'ouverture interne.

Le traitement de la fistule borgne interne consiste à la transformer en fistule complète, et à l'opérer à la manière ordinaire.

Fistule simple. Il faut tout d'abord trouver l'orifice interne de la fistule. Les recherches de Ribes ont prouvé que cette ouverture est située généralement au-dessus du sphincter interne, très-près de l'anus. Dans quelques cas seulement elle est plus élevée. On la découvre en sondant la fistule avec un stylet; et quand on ne la rencontre pas, cela tient presque toujours à ce qu'on la cherche trop haut. Souvent l'intestin est décollé au-dessus de la fistule. Les liquides injectés par l'ouverture externe reviennent par l'anus et prouvent la communication de la fistule avec l'intestin; on peut se servir de teinture d'iode, et en portant le doigt imprégné d'une solution amidonnée dans le rectum, on le retire taché en bleu, si la fistule est complète. Avec un peu d'habitude, le doigt introduit dans le rectum reconnaît assez facilement le point déprimé et moins résistant qui correspond à l'orifice fistuleux. On porte le stylet dans cette direction et on parvient presque toujours à le faire pénétrer dans l'intestin en se guidant sur l'indicateur, qui permet d'apprécier l'épaisseur des parties comprises entre l'instrument et la pulpe du doigt.

Complications. L'inflammation, la multiplicité des trajets, les callosités, les décollements sont les principales complications.

Trajets multiples. Le plus sage est de les opérer en un même temps, s'il n'y a pas de contre-indications.

Callosités. Les anciens attachaient une grande importance à les exciser. Sabatier s'est élevé contre cet usage. On peut chercher à modifier l'état des parties à l'aide d'applications de sangsues et de la compression avant de pratiquer l'opération. Si les indurations persistent, on se borne souvent à les inciser. La résolution de ces duretés se fait parfois assez facilement, si elles ne sont ni trop profondes, ni trop anciennes.

Décollements. Ils doivent être incisés en même temps que la fistule, soit directement, soit à l'aide de contre-ouvertures, et quelquefois même excisés.

Contre-indications. Il y a des fistules qu'il ne faut pas opérer : ce sont celles des phthisiques et celles qui sont compliquées de décollements très-étendus. Tous les chirurgiens ne sont pas d'accord sur la contre-indication apportée à l'opération par la phthisie pulmonaire : en cas de suppuration très-abondante et d'accidents graves causés par la douleur, l'inflammation, des abcès fréquents et multiples, on pourrait exceptionnellement entreprendre la cure de la fistule ; mais la contre-indication nous paraît la règle générale. Nous avons eu l'occasion de voir des fistules accompagnées d'un décollement presque total du rectum, dans lesquelles l'opération n'eût offert aucune chance de succès. Lorsque ces décollements se rencontrent chez des sujets non phthisiques, ils ne sont pas toujours au-dessus des ressources de l'art : selon qu'ils sont plus ou moins étendus, leur paroi rectale, y compris une portion du pourtour de l'anus, peut être emportée soit en partie, soit en totalité, à l'aide d'un entérotome dont la branche femelle est garnie, dans sa rainure, d'une bandelette de pâte de Canquoin. Une seule opération suffit quelquefois pour obtenir la guérison ; plus souvent des opérations complémentaires et successives sont nécessaires pour y arriver. M. Legouest doit à ce mode de traitement des succès complets, c'est-à-dire sans rétrécissement de l'anus, de même que sans perte involontaire de matières fécales. Il convient, dans ces circonstances, de ne pas se presser d'opérer, de faire des contre-ouvertures et de les maintenir ouvertes, de pratiquer des injections de liquides variés excitants et désinfectants dans les clapiers, enfin de chercher à déterminer, par une alimentation très-substantielle, l'embonpoint des sujets, dans le but de rapprocher les parois des foyers.

Préparation. On prescrit un purgatif quelques jours avant l'o-

pération, et, le jour de l'opération, on fait administrer un lavement pour vider l'intestin.

Accidents. L'hémorrhagie, quand elle a lieu, est facilement combattue par la ligature ou les hémostatiques.

L'infection purulente nous paraît la suite de pansements mal faits et de tamponnements excessifs. Les veines hémorrhoïdales, liées au système de la veine porte, expliquent bien ici la formation des abcès métastatiques dans le foie, venant à l'appui de la doctrine de M. Sédillot sur l'infection purulente.

Traitement. *Suppositoires emplastiques*. Introduits dans le rectum, pour modifier l'orifice interne de la fistule, ils méritent peu de confiance et sont généralement abandonnés.

Compression. Montain dit avoir guéri plusieurs fistules au moyen d'un instrument compressif prenant un point d'appui sur la hanche. Il n'y aurait pas d'inconvénients, dans un cas donné, à essayer cette méthode, dont l'efficacité semble néanmoins peu probable.

Injections irritantes. L'adhésion des parois de la fistule peut être le résultat d'injections irritantes, sur lesquelles il faut néanmoins peu compter. M. Clay a proposé les injections de teinture d'iode pure (*The medical Times*, 1843), et a plusieurs fois réussi.

Caustiques. Hippocrate les conseille, et décrit avec soin la manière de les employer. Parmi les modernes, Dionis les recommande et vante les succès d'un nommé Lemoine, qui, de proche en proche, arrivait avec un caustique jusqu'au fond de la fistule, et obtenait ainsi de nombreuses guérisons. Plus tard on proposa de consumer les tissus compris entre le rectum et le trajet fistuleux avec des trochisques escharotiques. La plaie était pansée avec une mèche, comme aujourd'hui après l'incision. Cette méthode est généralement abandonnée dans les cas de fistules simples.

Ligature. Elle date aussi d'Hippocrate. Celse la décrit. Du temps de Fabrice d'Aquapendente, elle était d'un usage général. Paré l'employait et ne recourait que pour les fistules superficielles à l'incision avec un bistouri ou des ciseaux. Guillemeau, Pigray et Thevenin furent aussi très-partisans de la ligature. Elle consiste à embrasser dans l'anse d'un fil passé à travers l'orifice interne de la fistule, et dont l'une des extrémités est introduite par l'orifice externe, tandis que l'autre est ressortie par l'anus, tous les tissus compris entre l'ouverture intestinale et les téguments : le fil coupe peu à peu les tissus, qui se cicatrisent derrière lui. On trempait le fil de la ligature dans une solution caustique concentrée pour diviser la peau, présentant toujours une assez grande résistance à la section.

Cette méthode était tombée en désuétude, lorsque Foubert la fit revivre. Ce chirurgien se servait d'un fil de plomb introduit à l'aide d'une sonde d'argent flexible. Desault introduisait le fil de plomb comme un stylet, en recevait l'extrémité interne dans un gorgeret disposé en pince, placé dans le rectum, et la ramenait à l'extérieur par l'anus. Le fil de plomb peut être facilement placé avec l'indicateur, sans le secours d'instrument spécial : ses deux extrémités, réunies à l'extérieur, sont tordues sur elles-mêmes pour exercer sur les tissus enserrés une constriction progressivement augmentée.

Il n'est pas douteux qu'on ne puisse guérir ainsi des fistules à l'anus ; mais ce moyen est lent, souvent très-douloureux et quelquefois infidèle, les tissus coupés ne se réunissant pas au-dessus du fil. Boyer fut obligé de terminer par l'incision une cure commencée par la ligature.

Vidal (de Cassis) voulait qu'on attachât une balle de plomb aux extrémités du fil pour hâter la section des tissus. On arrive au même résultat en tordant graduellement les fils métalliques sur eux-mêmes tous les deux ou trois jours.

Incision. Cette méthode remonte, comme les autres, à Hippocrate.

On s'est servi, pour la pratiquer, du syringotome, instrument décrit par Galien, et qui consiste dans un bistouri dont la lame arquée est terminée par un stylet flexible (*fig.* 506, 507). On l'introduisait par la fistule de dehors en dedans, puis, avec le doigt porté dans le rectum, on ramenait le stylet par l'anus, en même temps que l'on continuait à pousser la partie tranchante. On a préconisé aussi un bistouri de même forme, couvert d'une chape de métal, que l'on retirait au moment de faire agir le tranchant. C'était le *bistouri royal*, ainsi nommé parce que Félix l'employa sur Louis XIV.

Parisot (de Lyon) avait imaginé un bistouri dont la pointe portait une vis, articulée avec un stylet d'argent flexible. On peut se servir du bistouri de Pott, d'un bistouri concave ou d'un bistouri ordinaire.

Larrey employait une sonde cannelée terminée par un stylet flexible boutonné (*fig.* 511), dont le bout était ramené par l'anus.

Procédé de Sabatier. Le malade, couché sur le bord du lit (*procédé ordinaire*), sur le côté de la fistule, le membre correspondant allongé, l'autre fléchi à angle droit sur le bassin, on introduit une sonde cannelée mince et flexible dans l'orifice externe de la fistule, et l'on porte en même temps l'indicateur dans le rectum. On cherche l'orifice interne de l'intestin, que l'on traverse, et l'on ramène la sonde par l'anus ; on fait alors glisser la pointe d'un bis-

touri le long de la cannelure, et l'on coupe les téguments d'un orifice à l'autre (*fig.* 508).

Pansement. Une mèche de charpie est placée dans le rectum et engagée entre les bords de l'incision. On couvre la plaie avec de la charpie et des compresses. L'appareil est maintenu avec un bandage en T. L'interposition de la mèche est importante : faute de ce soin, il est à craindre que la plaie ne se réunisse comme une plaie simple, en laissant reparaître la fistule. En Angleterre, on se borne à placer entre les lèvres de la plaie un ruban de linge effilé. L'essentiel est d'obtenir la cicatrisation de dedans en dehors, c'est-à-dire de l'intérieur à l'extérieur de la plaie.

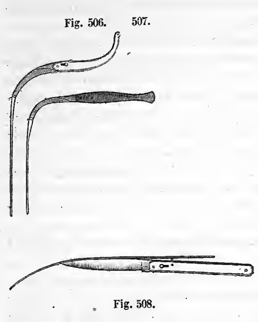

Fig. 506. 507.

Fig. 508.

Procédé de Desault. Lorsque l'orifice interne de la fistule est très-élevé, le procédé de Desault est préférable à celui qui vient d'être décrit. On commence par introduire dans le rectum un gorgeret de bois (*fig.* 509, 510), enduit de cérat ou d'huile, jusqu'au-dessus du point où siége l'orifice interne. On fait pénétrer ensuite dans la fistule une sonde cannelée, sans cul-de-sac, dont l'extrémité est reçue dans la cannelure du gorgeret *a*, *a*. Ce dernier instrument étant confié à un aide, le chirurgien, tenant lui-même la sonde de la main gauche, engage de la main droite la pointe du bistouri le long de la cannelure et divise tous les tissus jusqu'au gorgeret. Pour être bien certain que la division est complète, on retire ensemble, dans la position où ils se trouvent, la sonde et le gorgeret. S'ils sortent librement, il est évident que les tissus intermédiaires ont été coupés ; dans le cas contraire, il reste quelques brides à diviser.

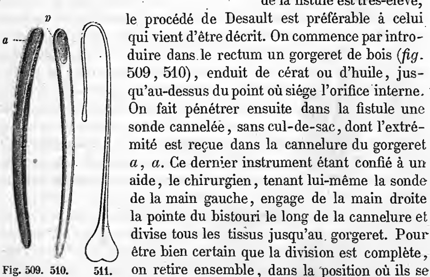


Fig. 509. 510. 511.

Lorsque le professeur Roux ne trouvait pas l'orifice interne de la fistule, il traversait la paroi intestinale avec une sonde d'acier

pointue, et opérait comme à l'ordinaire. Il faudrait suivre cet exemple s'il était impossible de trouver l'orifice interne. On a, il est vrai, toujours à craindre que cet orifice n'ayant pas été compris dans l'incision, et les humidités stercorales continuant à s'y engager, la fistule ne subsiste malgré l'opération. Toutefois nous avons opéré beaucoup de malades de cette manière et nous les avons parfaitement guéris.

Extirpation. Il semble positif, d'après Sabatier, que Celse a indiqué cette méthode, qui consiste à comprendre tout le trajet fistuleux entre deux incisions obliques. Sabatier traitait ainsi les fistules compliquées de duretés squirrheuses profondes et étendues. Il vaut mieux fendre la fistule et en exciser ensuite les bords sous forme de lambeaux plus épais du côté des téguments.

Appréciation. L'incision est le procédé le plus habituellement employé, et, quand la fistule est simple, la guérison en est presque constamment la suite. Il n'en est pas de même pour les fistules calleuses, multiples, profondes. L'incision dans ce cas se referme trop vite, malgré l'introduction d'une mèche, dont une partie seulement reste interposée entre les lèvres de la plaie, et la fistule a beaucoup de tendance à se reproduire. Pour éviter une récidive aussi fâcheuse, il est plus sûr d'exciser un lambeau des téguments et du tissu cellulaire subjacent d'un côté ou de chaque côté du trajet fistuleux. La plaie est ainsi plus large, plus béante en dehors, l'écoulement des liquides sécrétés facile, et le succès plus certain. Quand on introduit la mèche dans l'intestin, il faut y attacher un fil pour qu'elle ne se perde pas, et avoir le soin de la porter tout d'abord sur le côté du rectum opposé à l'incision jusqu'au-dessus de la plaie, dans le fond de laquelle on la ramène ensuite. En négligeant cette précaution, on s'expose à dénuder l'intestin au-dessus du point où siégeait l'orifice interne de la fistule et à reculer ainsi l'époque de la guérison. Un lavement et un bain de siége sont prescrits chaque jour avant l'heure du pansement, et, selon que la plaie est blafarde ou trop excitée, on se sert d'injections aromatiques, de l'extrait de monésia et du nitrate d'argent, ou l'on a recours aux émollients et aux antiphlogistiques.

HÉMORRHOIDES.

Tumeurs hémorrhoïdales. Elles sont internes ou externes. Celles-ci occupent la marge de l'anus, celles-là l'intérieur de l'intestin. On en a observé à diverses hauteurs, et jusqu'auprès de l'S iliaque du colon (J. L. Petit). Mais, le plus ordinairement, on les

rencontre à peu de distance de l'extrémité rectale. Rarement il n'en existe qu'une ; le plus souvent elles forment un bourrelet circulaire plus ou moins complet. Le volume de chacune de ces tumeurs varie entre celui d'une lentille et celui d'un œuf. Réunies en masse, elles peuvent dépasser le volume du poing. Quelques-unes sont pédiculées ; la plupart ont une large base. Elles disparaissent quelquefois après la mort ; mais elles peuvent être reproduites par l'injection de la veine mésentérique inférieure (Brodie). M. Raige-Delorme en distingue trois espèces : l'une variqueuse, l'autre érectile ou capillaire, la troisième indurée (marisque). On devrait également les classer en fluentes et non fluentes, différence très-importante sous le rapport des effets constitutionnels.

Les hommes y sont plus sujets que les femmes ; celles-ci, toutefois, après l'âge critique, y sont également exposées. Dans la grossesse, les hémorrhoïdes sont très-communes. Le tempérament bilieux y prédispose évidemment.

Réduction. Lorsque le bourrelet hémorrhoïdal et une portion de la membrane muqueuse du rectum ont été poussés au dehors, il faut les réduire le plus promptement possible. On commence par lotionner la partie avec de l'eau froide. Le malade étant appuyé sur les genoux et sur les coudes, de manière que la région anale soit plus élevée que les épaules, le chirurgien exerce sur les tumeurs, préalablement enduites de cérat ou d'huile et couvertes d'un linge fin, une pression régulière et lente. Cette opération exige beaucoup de persévérance et de douceur, car la sensibilité des parties est habituellement très-vive. A mesure que la tumeur rentre, le chirurgien la suit du doigt, et quand elle est réduite, il laisse le doigt pendant quelque temps encore dans le rectum, s'il le juge nécessaire, pour s'opposer aux mouvements instinctifs de défécation. Ensuite il le retire lentement et applique sur le fondement une éponge imbibée d'eau froide ou d'une solution opiacée, que le malade maintient lui-même avec la main. On évite soigneusement les causes qui pourraient ramener les hémorrhoïdes au dehors.

Scarifications. Si le taxis échoue, on a recours à la saignée générale et aux applications de sangsues. Les scarifications sont indiquées lorsque la tension et les douleurs sont excessives. Le dégorgement opéré, il faut réduire. On doit se tenir en garde contre la possibilité d'une hémorrhagie.

Compression. Le docteur Burne, souvent cité par M. Raige-Delorme, accorde une grande importance à l'emploi de bougies de grosseur variable, introduites dans le rectum. Il affirme que des tumeurs hémorrhoïdales ont été guéries ainsi radicalement. Ces

bougies agissent, en comprimant les hémorrhoïdes, de dedans en dehors. M. Guyot a obtenu un beau résultat en comprimant la tumeur de dehors en dedans au moyen d'une sorte de bandage herniaire approprié. On emploie encore des pessaires coniques, rendus peu à peu plus saillants, de manière à maintenir la réduction des hémorrhoïdes et à les comprimer : l'appareil est soutenu par des courroies élastiques, dont l'usage est peu gênant.

Ligature. Elle n'est applicable qu'aux tumeurs pédiculées. Brodie l'a pratiquée, dit-on, plus de trois cents fois, et n'a perdu qu'un malade. J. L. Petit a cité des cas dans lesquels elle donna lieu aux accidents les plus graves. Kirby l'a vue produire le tétanos et la mort. Rien de plus facile d'ailleurs que cette opération. Le fil est porté dès le premier moment au plus haut degré de constriction si la tumeur est peu volumineuse ; s'il en est autrement, on peut serrer le fil graduellement.

Ligature multiple. Si plusieurs hémorrhoïdes forment bourrelet et manquent de pédicules distincts, on passe un double fil, de distance en distance, au travers de la muqueuse, en laissant aux anses assez de longueur ; après avoir coupé les anses, on noue du même côté l'un des fils qui faisait partie d'une de ces anses, avec le fil correspondant qui faisait partie de l'anse voisine : la tumeur se trouve ainsi comprise dans une série de ligatures contiguës dont les nœuds sont les uns en dedans, les autres en dehors. On peut se servir de fils métalliques, ou de ligatures trempées dans un caustique liquide ou dans du perchlorure de fer, pour prévenir l'écoulement du sang.

Cautérisation. Les anciens y avaient fréquemment recours. De nos jours, plusieurs chirurgiens l'ont remise en honneur. Barthélemy (de Saumur) a proposé (1844) de comprendre le pédicule des tumeurs entre les deux branches chargées de caustique d'une pince appropriée. Amussat a donné de minutieuses et intéressantes règles de ce procédé, qu'il a perfectionné et employé avec succès. Les branches de sa pince porte-caustique sont creuses et remplies de pâte de Vienne solidifiée. On saisit entre elles chaque hémorrhoïde, que l'on maintient comprimée, au moyen d'un pas de vis, pendant quelques minutes, avec la précaution d'y diriger un courant d'eau froide pour calmer la douleur et pour entraîner les parcelles liquéfiées du caustique. On peut se servir du même instrument pour les tumeurs internes. Dans ce cas, il faut redoubler d'attention, serrer davantage les mors de la pince, écarter avec un spéculum bivalve les parois rectales, et multiplier les injections.

M. Gosselin (*Leçons sur les hémorrhoïdes*, Paris 1866) se loue beaucoup d'avoir mis en usage un procédé de cautérisation des hé-

morrhoïdes avec l'acide azotique concentré, qu'a publié le docteur Houston, de Dublin (*Journal of medical sciences*, Dublin 1843), et qui, en raison de sa simplicité et de son efficacité dans les cas où l'affection est peu considérable, mérite d'être répandu. Il consiste à passer sur la surface des hémorrhoïdes un pinceau imbibé d'acide azotique monohydraté, de manière à faire une eschare blanche peu profonde, comprenant à peine l'épaisseur de la muqueuse; il faut prendre la précaution de ne pas trop charger le pinceau de caustique, afin que celui-ci ne s'écoule pas sur la peau ou la muqueuse saine voisine. Lorsque les tumeurs sont volumineuses, il convient de ne les cautériser que par portions et dans des séances successives. Il faut réduire les tumeurs si cela est possible: la douleur qui suit l'opération, et qui ne dure que quelques heures, en est beaucoup allégée.

La cautérisation ignée est un excellent moyen de détruire de petites hémorrhoïdes extérieures et peu profondes. Chaque tumeur, amenée au dehors et maintenue par une érigne, est attaquée par un cautère conique chauffé à blanc. La seule précaution à prendre est de ne pas atteindre l'ouverture cutanée anale, dont le rétrécissement inodulaire pourrait entraîner une nouvelle infirmité. On a proposé de se borner à toucher avec le fer rouge un point des tumeurs hémorrhoïdales, mais cette cautérisation partielle ne suffit pas. Bégin, le premier parmi les chirurgiens contemporains (*Annales de la chirurgie française et étrangère*, 1841, p. 180), conseilla la cautérisation d'emblée, c'est-à-dire sans excision préalable, pour les hémorrhoïdes internes volumineuses et donnant lieu à des hémorrhagies dangereuses. Les résultats les plus heureux, obtenus par un grand nombre de chirurgiens, justifient cette opération, dont le manuel consiste à attirer les tumeurs au dehors avec un tampon de charpie placé dans le rectum et muni d'un fil solide, et à éteindre sur elles, de façon à les rendre sèches et noirâtres, un ou plusieurs cautères chauffés à blanc. Une période douloureuse de trois ou quatre jours est suivie de la résolution des tumeurs et de la chute des eschares. Jobert (de Lamballe), afin de limiter l'action du cautère à la tumeur même, embrassait entre deux valves métalliques articulées et formant une sorte de cuvette la base de la tumeur, dont la masse se trouvait ainsi isolée des parties voisines. L'instrument de Jobert rend de très-bons services.

Incision. L'incision des tumeurs hémorrhoïdales a suffi quelquefois pour en amener la cure radicale.

Rescision. Elle consiste dans l'ablation du sommet de la tumeur avec un bistouri ou des ciseaux. Moyen insuffisant et dangereux.

Procédé mixte. On a combiné l'excision et la ligature. Ce pro-

cédé a pour avantage de mettre à l'abri de l'hémorrhagie, mais il ne prévient pas les accidents de l'étranglement.

Excision de plis rayonnés de l'anus. Cette opération, que nous retrouverons plus loin en parlant de la chute du rectum, a suffi quelquefois non-seulement pour empêcher la sortie des hémorrhoïdes internes, mais encore pour prévenir les hémorrhagies dont elles sont souvent accompagnées. Dans un cas où Bérard réussit de cette manière, l'hémorrhagie était périodique.

Excision des tumeurs. Le malade est couché comme pour l'opération de la fistule à l'anus; un lavement a été administré le matin. Si les tumeurs ne proéminent pas à l'extérieur, un effort de défécation les fait apparaître. On commence par les entourer d'un fil pour les fixer, ou on les saisit avec une érigne. On les empêche ainsi de rentrer dans le rectum à la suite de la douleur produite par l'excision de la première tumeur. L'opération se fait avec un bistouri ou des ciseaux courbes sur le plat. Au besoin on s'aide d'une pince à griffes. Le pansement est le même qu'à la suite de la fistule à l'anus.

Si les hémorrhoïdes sont profondes, on les attire au dehors avec une érigne à crochets circulaires, que l'on introduit fermée dans le rectum, et qui, par le dégagement des crochets s'implantant dans les tumeurs, les amène et les maintient en dehors de l'anus assez aisément.

Écrasement linéaire. Très-vanté par M. Chassaignac, comme mettant sûrement à l'abri des hémorrhagies, mais, de l'avis de tous les chirurgiens, n'atteignant pas toujours ce but, si lentement que l'opération soit pratiquée.

Appréciation. L'excision est expéditive; c'est un procédé sûr, et qui mérite d'être conservé. Malheureusement, il peut être suivi d'hémorrhagie et d'infection purulente. On se met à l'abri de ces complications par des applications de perchlorure de fer sur la plaie. Les pansements deviennent inutiles, et les tissus, n'étant ni étranglés ni même comprimés comme dans la ligature, ne sont pas exposés aux inflammations diffuses et infectieuses. Le fer rouge est une excellente ressource, avec la précaution de soutenir ensuite les surfaces cautérisées par un léger tamponnement. La cautérisation potentielle, telle que nous l'avons décrite, offre aussi de remarquables avantages. On conseille, comme l'avait recommandé Hippocrate, de ne jamais enlever la totalité des tumeurs, dans la crainte qu'il n'en résulte de véritables dangers par la suppression d'une hémorrhagie périodique ou d'une irritation devenue habituelle. Un danger plus certain résulte de l'ablation totale et circulaire des hémorrhoïdes saillant en bourrelet : c'est le rétrécisse-

ment de l'orifice anal, dont on a cité quelques cas à la suite de l'écrasement linéaire et de la cautérisation ignée, et qui peut aussi succéder à la ligature en couronne. C'est pourquoi l'on recommande de ne pas enlever en totalité les bourrelets hémorrhoïdaux formés par toute la membrane de la circonférence anale, mais de laisser intacts quelques points de cette muqueuse, destinés par leur allongement à prévenir le rétrécissement de l'anus.

FISSURE A L'ANUS.

On appelle ainsi une ulcération allongée, superficielle, se développant vers la marge de l'anus entre les plis rayonnés de la muqueuse. Cette affection n'est bien connue que depuis Boyer. Blandin distinguait les fissures en trois espèces, suivant qu'elles sont situées au-dessus, au-dessous ou vis-à-vis du sphincter. Ces dernières sont particulièrement accompagnées de constriction spasmodique et d'intolérables douleurs.

Traitement. Topiques. De nombreux topiques ont été employés contre la fissure à l'anus. Bretonneau et Trousseau ont préconisé des injections dans le rectum, composées: d'extrait de ratanhia, six grammes; alcool, q. s. pour le ramollir; eau, 125 grammes. On a aussi vanté l'onguent de la mère dont le baron H. Larrey a vanté les avantages et la pommade à la monésia, qui nous a fréquemment donné de bons résultats. Boyer préconisait un mélange de saindoux, de suc de rhubarbe, de morelle et d'huile d'amandes douces, dont il injectait quelques cuillerées deux ou trois fois par jour. Dupuytren s'est servi avec avantage d'une préparation composée d'extrait de belladone, d'eau miellée et d'axonge, dont il enduisait une mèche. Le cérat belladoné a parfois donné de bons résultats. Les suppositoires avec le beurre de cacao, le précipité blanc, les lavements froids, les bains de siége ont également été conseillés. Un mélange d'alcool et de chloroforme, appliqué avec un pinceau, a été vivement préconisé et nous a réussi. La douleur est très-vive au premier moment, mais ne tarde pas à se calmer.

Cautérisation. On a essayé l'azotate d'argent fondu. Lenoir croyait ce moyen préférable à l'incision. (*Nouv. élém. de pathol. méd.-chir.*, par Roche, Sanson et Lenoir.)

Dilatation. On s'est servi de mèches enduites de cérat simple ou de l'un des mélanges indiqués plus haut, et de plus en plus volumineuses. La présence de la mèche est très-douloureuse dans les premiers moments et est rarement efficace.

Dilatation forcée. Ce procédé est devenu facile depuis la découverte de l'anesthésie. Après avoir vidé le rectum par un lavement,

on dilate fortement l'anus, soit avec deux doigts de la main gauche, entre lesquels on glisse, en guise de coin, l'indicateur droit, soit avec des tenettes à mors arrondis, que l'on écarte. Nous avons obtenu des guérisons instantanées à l'aide de ce procédé, signalé par Récamier. On a prétendu qu'on romprait ainsi les fibres musculaires du sphincter de l'anus; mais il faudrait, pour causer un tel accident, employer une dilatation exagérée : la cure est due à la simple déchirure de la muqueuse et à la paralysie momentanée du sphincter.

Incision du sphincter anal. L'incision, proposée par Boyer et adoptée par la plupart des chirurgiens, est un traitement d'un effet curatif certain. Le malade placé comme pour l'opération de la fistule à l'anus, et l'intestin lavé par une injection, le chirurgien porte l'indicateur gauche jusqu'au delà du sphincter, et s'en sert pour guider un bistouri boutonné glissé à plat, avec lequel il divise profondément la fissure. Boyer était tellement préoccupé de la striction du sphincter, qu'il jugeait suffisant de débrider ce muscle sans s'occuper de la fissure. Mais il est préférable d'agir comme nous l'avons dit.

Incision sous-cutanée. Le débridement musculaire par une plaie sous-cutanée serait préférable à l'incision de Boyer, qui expose au relâchement de l'anus et à l'incontinence consécutive des matières fécales, si le spasme du sphincter était la seule cause des accidents.

Excision. Mothe et Guérin l'ont conseillée. Velpeau l'a pratiquée six fois. Dans deux cas, la fissure se reproduisit. On se sert du bistouri, ou mieux de ciseaux. On saisit la fissure avec une érigne et on l'excise en même temps que les tissus environnants. Ce procédé nous paraît d'une exécution difficile et d'une utilité contestable.

Procédé de M. Sédillot. Incision superficielle de la muqueuse. Une légère excoriation de la muqueuse est ordinairement la cause primitive de la constriction du sphincter. L'ulcération peu étendue, cachée dans un des plis rayonnés de l'anus, ne peut se cicatriser en raison de la déchirure qu'y détermine chaque effort de défécation. C'est une plaie dont on rompt continuellement les adhérences curatives, et qui devient irritable et douloureuse. On peut, dans ce cas, fendre simplement la muqueuse dans toute l'étendue de la fissure, sans entamer le sphincter. Les bords de la plaie s'écartent et l'ulcère guérit spontanément ou sous l'influence de quelques légères cautérisations.

Appréciation. Les injections émollientes, les applications astringentes, l'incision superficielle de la muqueuse, la dilatation forcée, et enfin l'incision sous-cutanée, et la large incision du sphincter conseillée par Boyer, sont les moyens les plus efficaces à employer dans l'ordre où nous les indiquons.

RÉTRÉCISSEMENTS DU RECTUM.

Beaucoup de rétrécissements sont cancéreux, syphilitiques et parfois atrophiques ou cicatriciels. Ces rétrécissements sont plus fréquents chez la femme que chez l'homme. Les uns sont membraneux et nous semblent produits le plus ordinairement par l'introduction du penis qui refoule outre mesure un repli valvulaire, et l'irrite (Sédillot). M. Gosselin, qui a fait un bon travail sur ce sujet, rejette notre explication et soutient que l'inflammation granuleuse de la muqueuse est au-dessus du rétrécissement ; nous l'avons cependant trouvée au-dessous, et il devait en être ainsi sous l'influence de la cause que nous avons admise et que l'aveu des malades a confirmée. Il y a des rétrécissements congénitaux (voy. plus bas). Les rétrécissements membraneux ou *valvulaires* s'expliquent par de larges replis semi-lunaires cellulo-muqueux que l'on observe normalement dans le rectum. Ces replis, dont l'usage consiste à soutenir les matières accumulées dans l'intestin, sont ordinairement au nombre de trois : l'un à peu de distance de l'anus, un autre dans l'excavation pelvienne, et le troisième à quelques centimètres au-dessus du précédent. En fendant le rectum sur la ligne médiane, avec toutes les parties environnantes, on constate aisément l'existence de ces valvules, qui varient en épaisseur, en saillie et en nombre. Décrites déjà par M. Sédillot dans ses cours d'anatomie chirurgicale en 1828, elles ont fait depuis le sujet de travaux spéciaux.

Une tumeur peut comprimer le rectum et en gêner les fonctions comme le font les hémorrhoïdes.

Les rétrécissements ont leur siége ordinaire au-dessus et au voisinage du sphincter ; d'autres sont situés plus haut et même hors de la portée du doigt. Ils embrassent une portion de l'intestin plus ou moins considérable, sont partiels ou circulaires, uniques ou multiples, et se continuent parfois au delà du rectum sur l'S iliaque du colon. (Voy. *Cancer du rectum.*)

Rien de plus difficile à guérir et de plus sujet aux récidives que la plupart de ces coarctations rectales. La précision du diagnostic est indispensable pour guider le chirurgien dans le choix des procédés opératoires, dont le nombre égale celui des indications.

Dilatation. Elle agit par la compression excentrique des parties indurées dont elle favorise la résolution. C'est un moyen palliatif dont Broussais, cet illustre chef de l'École du Val-de-Grâce, éprouva quelque soulagement.

Procédé de Desault. Desault se servait de mèches de plus en

plus volumineuses, enduites de cérat ou d'une pommade médicamenteuse et nouées par leur milieu avec un double fil solide dont les bouts pendaient hors de l'anus. Faute de cette précaution, la mèche peut remonter dans l'intestin et exiger, pour son extraction, des manœuvres longues et douloureuses. Les suppositoires fusiformes, imaginés par Fardeau, creux ou pleins, d'argent ou d'ébène, de gomme élastique ou d'ivoire ramolli, compriment avec plus de force, et doivent remplacer la mèche, quand celle-ci est insuffisante. Desault ajoutait la compression de dehors en dedans, quand des *squirrhosités* occupaient la marge de l'anus.

Autre procédé. On introduit dans le rectum un petit sac vide, préalablement graissé, et on le remplit de charpie. Quel avantage un pareil moyen peut-il avoir sur la mèche? Les vessies distendues par de l'air ou par un liquide se laissent déprimer et doivent être bannies du traitement des coarctations rectales.

Instrument d'Ancelin. Costallat renvoie à un rapport de Thouret et de Vicq d'Azyr sur un instrument d'Ancelin, composé de plusieurs lames métalliques susceptibles d'écartement. Il mentionne aussi un anneau métallique, creusé en gouge, qui devait être laissé à demeure à la manière d'un pessaire. Ces instruments ont disparu de la pratique.

Instrument de M. Bermond. Il se compose de deux canules longues d'environ $0^m,15$: l'une, interne, lisse, terminée en cul-de-lampe supérieurement; l'autre, externe, ouverte à ses deux extrémités, et garnie extérieurement d'une chemise. On introduit l'instrument dans le rectum, et l'on glisse de la charpie entre la canule et le ligne, afin de comprimer l'intestin de dedans en dehors, en totalité ou en partie. Quand le malade a besoin d'aller à la selle, on retire la canule interne, que l'on replace ensuite. Les matières sont délayées à l'aide de lavements. On peut donner dans ce but de légers laxatifs.

Instrument de Costallat. C'est une chemise en forme de condom, précédée d'un stylet boutonné et soutenue par une sonde de gomme élastique. Du coton glissé en quantité suffisante dans cette chemise la transforme en mèche. L'instrument a pour avantage de pouvoir être porté très-haut dans le rectum. L'emploi n'en est pas sans danger, et, chez un de ses malades, Costallat perfora l'intestin et donna lieu à une péritonite mortelle.

Incision. Impraticable lorsque le rétrécissement est hors de la portée du doigt, ce procédé convient surtout aux rétrécissements membraneux et aux brides peu épaisses. On se sert d'un bistouri boutonné, conduit à plat sur l'indicateur. Une mèche ou un suppositoire empêchent ensuite la réunion de la plaie. On pourrait faire

un débridement multiple. Le célèbre Talma succomba à un rétrécissement rectal valvulaire, que l'incision aurait pu détruire.

Procédé de M. Sédillot. Incision et dilatation par des tubes de gomme élastique. On fend la coarctation sur un ou deux points de sa circonférence saillante, jusqu'aux tissus sains et l'on introduit immédiatement un tube de gomme élastique d'un diamètre proportionné à celui de l'intestin, pour empêcher la plaie de se réunir et pour la préserver du contact des matières fécales, dont le passage reste libre et peut être favorisé par des injections; un fil soutient la canule introduite au-dessus du sphincter pour ne pas le fatiguer. Deux malades, traités l'année dernière (1868), à la Clinique et à l'hôpital militaire, ont parfaitement guéri.

Cautérisation. Costallat cite un cas de rétrécissemeut guéri par Everard Home à l'aide d'une seule cautérisation au nitrate d'argent, et trois autres cas dans lesquels Sanson réussit par le même moyen associé à la dilatation. Amussat, pour cautériser Broussais, fit construire un porte-caustique d'argent de la grosseur du doigt annulaire, dont la cuvette, longue de 0m,06 et large de 0m,015, était divisée en quatre compartiments, deux supérieurs et deux inférieurs, pour mieux fixer le nitrate d'argent. Dans un autre cas, Amussat se servit de potasse caustique.

Appréciation. Les moyens que nous avons exposés ne s'excluent pas. Tous peuvent être appliqués. On commence par la compression, le repos, le régime et les autres moyens auxiliaires convenables.

L'incision est le procédé le plus efficace et le plus simple contre les rétrécissements valvulaires. L'autoplastie par addition au pourtour de l'anus d'un lambeau emprunté aux téguments voisins et revêtu de la muqueuse rectale, en partie détachée et abaissée, rendrait d'excellents services contre les coarctations anales inodulaires.

Si le rétrécissement était très-élevé, le calibre de l'intestin resserré, et les jours du malade menacés par l'impossibilité du passage des matières intestinales, on aurait encore la ressource de pratiquer un anus artificiel.

CANCER DU RECTUM.

Le cancer du rectum affecte particulièrement l'extrémité de cet intestin. La matière cancéreuse est disséminée (cancer diffus) sous forme de *plaques*, ou agglomérée en *tumeurs*. Tout le petit bassin peut être rempli de matière cancéreuse, ainsi qu'une portion de l'abdomen. On observe quelquefois auprès de l'anus de petites tumeurs tuberculeuses, ulcérées ou non, semblables à celles qui se développent parfois autour du mamelon d'un sein

squirrheux. Il y a des cancers pédiculés. Le cancer envahit un côté, plusieurs points ou toute la circonférence de l'intestin. Le cancer *atrophique*, qui rapproche les parois de leur axe, a reçu de Vidal, de Cassis, le nom de cancer *concentrique*. Pour M. Cruveilhier, ces cancers sont souvent des rétrécissements fibreux. L'examen microscopique est seul capable de permettre un diagnostic incontestable. La tumeur peut être formée de plusieurs kystes remplis de matière cancéreuse (Cruveilhier).

Le *cancer* du rectum est squirrheux, encéphaloïde, gélatiniforme, fongueux, ulcéré.

Nous n'en séparons pas les épithéliomas, qui sont communs dans cette région.

Des végétations et des ulcères syphilitiques ont quelquefois été pris pour un cancer rectal.

Les matières fécales s'accumulant au-dessus du rétrécissement, dilatent l'intestin et peuvent le rompre (Hévin, Morand, Jobert, Cruveilhier). Une péritonite mortelle est la suite de cet accident. Quelquefois des abcès stercoraux, une sorte d'anus anormal, se produisent, et le malade est soulagé momentanément. Les évacuations sont rares, douloureuses et précédées des symptômes de l'étranglement.

Le cancer rectal peut s'étendre au vagin, à la matrice, à la vessie. Des fistules vésico-rectales, vagino-rectales, sont la suite de cette propagation. Les os eux-mêmes sont envahis. Sans se propager aux organes voisins, le cancer peut les comprimer; d'où résultent des troubles divers et nombreux.

On se sert, pour diagnostiquer les cancers du rectum, du toucher, du cathétérisme, des injections. Les *speculum ani*, dont la fig. 512 présente plusieurs modèles, trouvent ici leur application; les

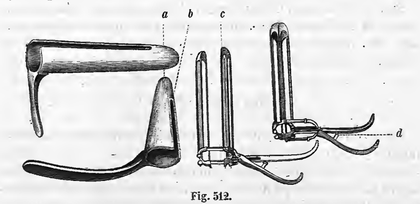


Fig. 512.

uns sont d'une seule pièce *a*, *b*, terminés en cône et échancrés sur une de leurs faces, pour laisser apercevoir les parties malades.

D'autres, que nous avons fait représenter fermés *d*, ou ouverts *c*, sont bivalves, et s'écartent par la seule pression de leurs branches. Le doigt est le meilleur moyen d'exploration.

Les malades sont presque fatalement condamnés à succomber et les guérisons sont rarement définitives. L'insuffisance de l'alimentation, la retention des matières, les empoisonnements putrides, l'inflammation, la douleur, la fonte purulente des tissus, l'extension du mal, la péritonite, sont autant de causes de mort.

Les moyens dont l'ensemble constitue la thérapeutique du cancer du rectum s'appliquent au cancer lui-même, ou ils ont pour objet d'ouvrir une nouvelle voie aux matières interceptées. Ces derniers seront exposés à propos des vices de conformation du rectum.

Les premiers sont : la dilatation, l'incision, la cautérisation, l'écrasement, l'arrachement, la ligature, l'excision et l'extirpation.

Pour la dilatation, l'incision et la cautérisation, nous renvoyons à ce que nous en avons dit à l'occasion des rétrécissements. La dilatation et l'incision, incapables de guérir un cancer rectal, sont des palliatifs. La cautérisation joue un rôle plus actif.

Écrasement. Il n'a d'autre but que de détruire momentanément les obstacles apportés à la défécation par les végétations cancéreuses. On peut le pratiquer avec des pinces, une spatule, un bistouri mousse, et en ne dépassant pas les limites de la tumeur, on parvient, sans beaucoup de peine ni de danger, à enlever une grande partie des tissus morbides. Les injections froides, la compression et au besoin les liquides hémostatiques arrêtent l'hémorrhagie.

Arrachement. Il est réservé pour les cancers pédiculés.

Ligature. Elle est *partielle* ou *en masse*.

Ligature partielle. Elle sert à débarrasser la surface cancéreuse de petites tumeurs, quelquefois très-incommodes.

Ligature en masse. Elle permet l'ablation complète du cancer.

Procédé de Desault. Ce chirurgien lia une tumeur cancéreuse, située à 0^m,15 de l'anus, à l'aide de ses instruments.

Autre procédé. On injecte dans le rectum une grande quantité de liquide, et on engage le malade à l'expulser avec force. La tumeur entraînée au dehors est liée au point où elle s'unit à la muqueuse.

Ce procédé expose à ne pas atteindre l'origine du mal et à le voir récidiver. Si la tumeur ne sortait point spontanément, on la saisirait avec une pince de Museux.

Procédé de Récamier. Nous empruntons la description de ce procédé à l'excellent travail de Vidal, de Cassis (*Annales de la chirurgie française et étrangère*, juillet et août 1842), que nous avons déjà plusieurs fois utilisé dans le cours de ce paragraphe. Supposons un cancer annulaire, dont le doigt atteint et dépasse la

limite supérieure. On porte l'indicateur de la main gauche dans le rectum, au-dessus des points altérés, et on introduit de dehors en dedans et un peu au delà du cancer une longue aiguille creuse sur sa face concave, dont les deux bords recourbés forment un canal parcouru par un ressort. Dès que la pointe de l'aiguille a traversé l'intestin de part en part, en embrassant dans sa concavité toute la hauteur des tissus dégénérés, on remplace le doigt par un gorgeret dans lequel est reçue la pointe de l'aiguille. Le ressort poussé sur la concavité de celle-ci, arrive et glisse sur le gorgeret et s'échappe par l'anus. On passe alors dans le chas dont le ressort est percé deux cordonnets de soie solides, de couleurs différentes, l'un jaune, par exemple, et l'autre vert. On tire sur le bout opposé du ressort, qui entraîne les deux cordonnets dans le rectum jusqu'à la limite supérieure du mal, où est restée appliquée la pointe de l'aiguille. Deux des chefs des cordonnets étant maintenus en dehors de l'anus, on retire l'aiguille, le ressort et les deux autres bouts des cordonnets. On a de cette manière au dehors les quatre bouts de ces derniers; deux à l'intérieur du rectum, et deux dans le trajet parcouru par l'aiguille. On recommence l'opération à une petite distance de la première, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on ait entouré la tumeur d'un nombre suffisant de points de suture. Il ne reste plus alors qu'à nouer les fils, et voici la manière d'y procéder : chaque cordonnet d'une couleur est noué très-fortement par son bout rectal avec le même bout du cordonnet de la même couleur ; les deux autres bouts des deux cordonnets sont passés dans un serre-nœud. La partie correspondante de la tumeur est ainsi comprise dans l'anse du fil, et se trouve étranglée par le serre-nœud. Comme il y a un nombre de cordonnets et d'anses proportionné au volume de la tumeur, il s'ensuit que celle-ci est étreinte dans toute son étendue. Sauf le serre-nœud, ce procédé de Récamier ne diffère pas de ceux décrits par Bell, par Warren etc., pour les tumeurs érectiles à large base.

Récamier se louait beaucoup de ce genre de ligature, qu'il employait contre les cancers de la langue, du vagin et du rectum. Son plus ancien succès datait de 1840.

Excision. On nomme ainsi l'ablation, avec le bistouri ou les ciseaux, des petites tumeurs ou végétations pullulant à la surface du cancer. Nous réserverons, avec Vidal, de Cassis, le nom d'*extirpation* à l'opération par laquelle le mal est enlevé en totalité.

Extirpation. Le cancer s'étend à toute la circonférence de l'intestin, ou il en occupe seulement une partie : de là une distinction importante.

1° *Extirpation du rectum cancéreux.* Rejetée par Morgagni,

Desault et Boyer, cette opération, pratiquée par Faquet en 1739, est aujourd'hui généralement admise.

Deux conditions sont nécessaires pour que l'opération puisse être pratiquée : il faut que le doigt indicateur dépasse les limites supérieures de la dégénérescence, et qu'on se soit assuré de l'épaisseur du cancer. Si la cloison recto-vaginale était envahie, on s'abstiendrait d'opérer. Vidal, par un excès de prudence, ne veut même pas qu'on opère si le cancer s'élève à plus de 0m,025.

Procédé de Lisfranc. Le malade, placé sur un lit ou sur une table garnie de matelas, est couché sur le côté, les cuisses à demi fléchies. Des aides l'assujettissent dans cette position. L'un d'eux tend les téguments environnant l'anus ; un autre est chargé de présenter les instruments. Le chirurgien tenant de la main droite un bistouri convexe en première position, tend de la main gauche les téguments et fait à 0m,01 ou 0m,02 de l'orifice anal deux incisions semi-lunaires, comprenant la peau et se réunissant en avant et en arrière du rectum. Il peut arriver que des végétations ou des ulcérations carcinomateuses existent au voisinage de l'anus, et commandent de faire ces incisions à une plus grande distance du rectum pour rendre possible l'extirpation des parties malades. On dissèque ensuite la peau en dirigeant le tranchant du bistouri vers l'intestin, que l'on isole de toutes parts. Les deux incisions ont pour avantage de permettre d'abaisser le rectum et de le faire saillir en bas de plus de 0m,03, lorsqu'on l'attire à soi, après y avoir introduit le doigt indicateur. Quand le cancer est superficiel, qu'il est borné à la muqueuse, ou qu'il ne s'étend pas au delà des tuniques de l'intestin ; quand, en même temps, il ne s'élève pas beaucoup au-dessus de l'anus, il est facile, en recourbant le doigt, de renverser l'intestin sur lui-même, et de mettre la totalité du mal à découvert. Il suffit alors de fendre la partie du rectum renversée, et de l'exciser, en la contournant, avec de forts ciseaux courbes sur le plat. Quand la maladie se présente sous cette forme, l'opération est ausi simple que facile. Les fibres du sphincter externe ne sont presque jamais enlevées complétement, et, après la cicatrisation de la plaie, l'acte de la défécation reste volontaire.

Quand le cancer a envahi la totalité des tuniques de l'intestin et le tissu cellulaire qui l'environne, et qu'il remonte à la hauteur de 0m,06, on ne peut plus mettre en usage le procédé que nous venons de décrire. Il faut, après avoir fait les deux incisions semi-lunaires et disséqué toute la circonférence de la partie inférieure du rectum, pratiquer avec de forts ciseaux droits, dirigés sur le doigt indicateur introduit dans l'intestin, une incision parallèle à son axe. Cette incision doit être faite sur la partie postérieure du rectum,

parce que cet endroit est celui où se rencontrent le moins de vaisseaux, et où on a le moins à craindre de blesser quelque organe important. L'incision prolongée jusqu'au-dessus des limites du mal a pour avantage de montrer toute l'étendue de la maladie. Comme il y a toujours dans ces différentes incisions quelques artérioles ouvertes, il faut suspendre l'opération pendant deux ou trois minutes, et placer dans le rectum et sur la plaie une éponge imbibée d'eau froide ou de quelque liquide hémostatique. En retirant l'éponge, on peut facilement juger des limites du mal. On implante alors sur l'extrémité inférieure du rectum deux ou trois érignes pour la tenir abaissée, et on en achève l'extirpation.

Si les vaisseaux sont volumineux, on les lie au fur et à mesure qu'ils sont divisés, ou un aide les comprime momentanément avec le doigt.

Quand on dissèque la face antérieure de l'intestin chez la femme, on engage deux doigts dans le vagin. On introduit une sonde dans l'urèthre en opérant en avant sur l'homme.

Pansement. Lisfranc pansait à plat. On pourrait, dès le premier jour, mettre une mèche dans la plaie et le rectum.

Procédé de Velpeau. Le savant chirurgien de la Charité se proposait, en rapprochant immédiatement l'intestin des téguments, de rendre l'hémorrhagie plus difficile, la guérison plus prompte, la réaction moins grave, et de ne pas laisser de cicatrices inodulaires; mais son procédé n'est applicable qu'à des dégénérescences peu étendues et très-rapprochées de l'anus.

En supposant le cancer annulaire et de $0^m,03$ seulement de hauteur, on commence par le fendre en arrière. Ensuite, on l'abaisse à l'aide du doigt ou de bonnes érignes. On passe avec une aiguille courbe une série de fils de haut en bas, ou du rectum vers la peau, au-dessus de la tumeur, qui est détachée, avec le bistouri ou des ciseaux, de dehors en dedans ou de dedans en dehors, à $0^m,006$ en deçà de chaque point traversé par les fils. Ceux-ci, rapprochés et noués immédiatement, servent à opérer la réunion des bords opposés de la plaie.

Lorsque le mal s'élève d'avantage, on commence par disséquer le cancer de bas en haut, comme dans le procédé ordinaire, et jusqu'à une certaine distance au-dessus de la tumeur. Les fils sont ensuite passés d'espace en espace à travers la partie saine du rectum par un de leurs bouts, puis, par leur autre bout, à travers la lèvre cutanée ou externe de la plaie. Le mal se trouve ainsi compris dans l'espace intermédiaire à l'entrée et à la sortie des fils. Le cancer retranché, les fils sont réunis et noués comme dans le premier cas.

Si, au lieu d'un cancer en couronne, on doit enlever une simple plaque, on la circonscrit entre deux incisions semi-elliptiques, dont les bords sont sur-le-champ réunis à l'aide de quelques points de suture.

Cautérisation. Nous ne reviendrons pas sur les détails de ce procédé, déjà décrit à l'occasion des rétrécissements.

Écrasement linéaire. Il a été pratiqué plusieurs fois avec succès dans les cas de cancers peu élevés et partiels.

Accidents et suites de l'opération. Les accidents sont : l'hémorrhagie, des spasmes, l'inflammation et la suppuration du tissu cellulaire du bassin, la péritonite, la phlébite et l'épuisement dépendant des lésions ulcéreuses du rectum et des parties voisines.

On cite de nombreux exemples d'incontinence des matières fécales à la suite de l'extirpation du rectum. Dans d'autres cas, contre toute attente, les matières ont pu être retenues.

Appréciation. L'extirpation rectale est indiquée dans le cas où les lésions sont peu étendues et bornées aux parois intestinales, et le bistouri paraît préférable à la ligature, à la cautérisation et même à l'écrasement linéaire, toutes les fois qu'on peut y avoir recours. Si le mal est partiel, le pansement et la cicatrisation n'exigent pas de soins particuliers ; mais si tout le pourtour ano-rectal a été enlevé, la réunion par suture de la muqueuse à la peau mérite d'être conseillée. Lorsque le cancer est ancien et déjà étendu à une assez grande hauteur et aux fibres musculaires du sphincter et au tissu cellulaire environnant, l'affection est au-dessus des ressources de l'art, et l'opération, même suivie de la cicatrisation de la plaie, entraîne une incontinence fécale aussi cruelle que le cancer lui-même. Le seul moyen de prolonger les jours du malade, lorsque le passage des matières est interrompu, consiste dans des excisions et des destructions partielles ou dans l'ouverture du colon descendant. (Voy. *Méthode de Callisen.*)

POLYPES DU RECTUM.

Beaucoup plus fréquents chez l'enfant que chez l'adulte, ils offrent peu de gravité.

M. Gigon (d'Angoulême), dans un travail présenté à l'Académie de médecine en 1843, en a rapporté six cas observés chez l'enfant, qui complètent ceux précédemment publiés par M. le professeur Stoltz. Ces polypes ont, d'après M. Gigon, un tissu charnu, rouge, dont une cerise donne assez exactement l'idée. Ils saignent à leur

surface. Ces caractères, ne l'oublions pas, appartiennent aux polypes du rectum de l'enfant. Leur pédicule s'implante plus ou moins haut.

Ces polypes, muqueux, charnus ou fongueux, causent de la gêne et s'accompagnent quelquefois d'hémorrhagie. Il faut éviter de les confondre avec des replis de la muqueuse, qui, pressés par le sphincter anal, se gonflent, et ressemblent alors à de véritables polypes; erreur facile et qui a été plusieurs fois commise.

Ligature. C'est le procédé préféré par M. Gigon. On fait saillir la tumeur, en prescrivant au malade des efforts d'expulsion. On peut aussi la saisir avec une pince-érigne en s'aidant du spéculum. La tumeur se détache au bout de deux ou trois jours. On pourrait l'exciser au-dessous du fil.

Excision. Rien de plus simple que cette opération. On toucherait la plaie avec un peu de perchlorure, en cas d'hémorrhagie.

CHUTE OU PROCIDENCE DU RECTUM.

Cette affection, plus commune dans l'enfance et dans la vieillesse que dans l'âge adulte, consiste dans le renversement de la muqueuse de l'intestin ou, plus rarement, de tout l'intestin, dont la partie supérieure s'invagine dans l'inférieure jusqu'au niveau de l'anus et fait une saillie plus ou moins considérable au dehors. Souvent la muqueuse procidente porte des tumeurs hémorrhoïdales et est le siége d'hémorrhagies.

L'intestin s'étrangle quelquefois et la tumeur peut tomber en gangrène. C'est un moyen dangereux de cure radicale spontanée.

Taxis. Il se pratique d'après les règles exposées au sujet des hémorrhoïdes.

Les lavements et les bains froids, les injections astringentes, celles de décoction d'écorce de chêne, les solutions au perchlorure ferrique peuvent guérir la maladie en tonifiant l'intestin relâché.

Ligature. Procédé de M. Marchal (de Calvi). On introduit une canule de bois dans la muqueuse intestinale invaginée, qu'on lie fortement sur le corps étranger avec un fil. La canule sert à l'écoulement des matières.

Extirpation. Ce procédé a été le seul employé pendant longtemps. L'exécution en est fort simple. On saisit la tumeur avec une pince, et on la divise circulairement au moyen du bistouri ou de forts ciseaux. Il n'est pas nécessaire d'enlever toute la portion procidente. Soit que l'on pratique l'extirpaion, soit que l'on veuille

essayer la ligature, il faut bien s'assurer que l'on a affaire à une invagination simple de la muqueuse, et non à une invagination complète.

M. Sédillot a publié, dans la *Gazette médicale*, l'observation d'un malade qu'il opéra d'une ancienne et volumineuse procidence du rectum, compliquée d'hémorrhoïdes et compromettant la vie par la fréquence des hémorrhagies. Dans la crainte de voir la muqueuse, une fois divisée, remonter dans l'intestin et devenir le siége d'une perte de sang mortelle, il porta des fils aux quatre angles de la tumeur, dont il enleva la plus grande partie par quatre excisions longitudinales, laissant entre elles de minces bandelettes de la membrane muqueuse. On aurait pu ainsi ramener les plaies au dehors, en cas d'accidents. Le sang fut arrêté avec le cautère actuel, et le malade guérit bien.

Excision d'une bandelette circulaire des téguments de l'anus. Procédé de Hey. Hey, en 1788, ayant à soigner un homme affecté de chute du rectum compliquée de la présence d'un repli tégumentaire anal d'une certaine longueur, pensa que l'excision de cet anneau cutané rétrécirait l'anus et préviendrait la chute de l'intestin ; le succès confirma cette prévision. Ce procédé est souvent appliqué.

Excision de quelques plis rayonnés de l'anus. Procédé de Dupuytren. Le malade est couché sur le ventre, la partie supérieure du tronc et la tête inclinées ; le bassin, au contraire, fort élevé, à l'aide d'un ou de plusieurs oreillers. On écarte les cuisses et les fesses pour mettre en évidence la marge de l'anus. L'opérateur, tenant de la main gauche une pince à dissection à mors larges, saisit successivement à droite et à gauche, et même en avant et en arrière, deux, trois, quatre, cinq ou six des plis rayonnés de l'anus, et les enlève l'un après l'autre avec des ciseaux courbes sur le plat : l'excision doit être prolongée sur la membrane muqueuse et en détacher quelques millimètres. La cicatrice rétrécit l'anus. Aucun pansement n'est nécessaire.

Cautérisation. On la pratique avec le fer rouge. Ce mode de traitement, préconisé par divers chirurgiens, était abandonné. On l'a repris dans ces derniers temps. Le malade est couché comme pour l'opération de la fistule. On réduit l'intestin, et l'on porte rapidement un cautère conique dans l'anus. Le cautère éteint, on le remplace par un autre. L'opération terminée, on applique des compresses d'eau froide sur la région anale. Ce procédé a donné de beaux succès.

Appréciation. Les procédés que nous venons de rappeler peuvent tous trouver leur application dans des conditions patholo-

giques spéciales. Si la procidence est légère, les astringents sont avantageux, et les fomentations de vin rouge bouilli avec de l'écorce de chêne et de l'alun, les solutions de perchlorure de fer etc. nous ont souvent réussi. A une époque plus avancée de l'affection, l'excision de quelques replis cutanés, plus ou moins épais, selon les pertes de substance à opérer, est souvent avantageuse, mais les récidives sont très-fréquentes. Dans les cas plus graves encore, l'extirpation serait indiquée: on retiendrait la muqueuse avec quelques ligatures de précaution. La cautérisation avec le fer rouge conique doit rester assez superficielle pour ne pas amener une atrésie anale, fort difficile à guérir.

Le procédé de Hey doit être réservé pour les cas où le pourtour tégumentaire de l'anus manque de fixité, et est devenu mobile. C'est là une remarque très-importante, sur laquelle nous appelons toute l'attention des chirurgiens.

CORPS ÉTRANGERS DANS LE RECTUM.

Les corps étrangers du rectum viennent de l'estomac, s'amassent et se concrètent dans cet intestin, ou sont introduits par l'anus. Les premiers sont généralement peu volumineux, parce qu'ils ont dû traverser le pylore et d'autres parties plus étroites que le rectum. Ce sont des portions d'os, des arêtes capables de blesser l'intestin au moment de la défécation, et de causer un abcès, une fistule. M. Sédillot a extrait, à la Clinique de Strasbourg, un os bifurqué placé à cheval sur le sphincter de l'anus, d'où il n'avait pu être retiré, et qui avait été pris pour une tumeur rectale. Les seconds sont des corps de toute espèce que des individus dépravés ont placés eux-mêmes. Marchetti a rapporté l'histoire d'une courtisane à laquelle des étudiants avaient mis une queue de porc dans le rectum. Un malade auquel nous avons donné des soins avait dans le rectum une calebasse que des compagnons de débauche lui avaient introduite avec violence. On a vu dans le rectum : une fiole, un pot de confitures, une tasse à café, un verre, des étuis, une fourche de bois, des tampons de diverse nature etc.

On se sert, pour l'extraction de ces corps étrangers, des doigts, de pinces, de crochets, d'un tube protecteur des parois intestinales, et au besoin on commence par les briser avec un instrument lithotriteur. Il n'est pas possible d'établir de règles fixes pour ces manœuvres. Il peut être nécessaire de débrider l'anus. Les matières fécales durcies sont retirées à l'aide d'un instrument en

forme de cuiller conduit sur l'indicateur gauche. Sabatier n'a pas cité sans malice le fait de quatre médecins qui avaient pris pour une tumeur de mauvaise nature une masse stercorale en partie saillante à l'extérieur, sur laquelle ils avaient pratiqué une incision cruciale avant de l'appeler en consultation.

VICES DE CONFORMATION DU RECTUM.

Le rectum peut être fermé par une membrane, ou s'ouvrir à travers le sacrum, aux lombes, à l'ombilic, à l'hypogastre, à la fourchette vulvaire, dans la vessie, dans le vagin, ce qui constitue l'anus anormal ; il peut être rétréci à diverses hauteurs ; enfin, il manque en partie ou en totalité.

Occlusion par une membrane. Procédé opératoire. Si la membrane est située tout à fait à la partie inférieure du rectum, on attend que les matières la fassent saillir pour l'inciser avec une lancette ou un bistouri, et l'on place uue mèche dans la plaie. Levret faisait une ouverture circulaire. On a proposé l'incision en croix, suivie de l'excision des lambeaux. Si la membrane occupe un point plus élevé du rectum, on commence par la ponctionner, puis on la fend, ou on l'enlève après avoir constaté la sortie du méconium. L'opération est délicate et demande beaucoup de précaution.

Anus anormal. Chaque fait offre des indications particulières ; nous ne pouvons donc établir de règles générales pour le traitement de l'anus anormal, en quelque point qu'il se trouve. Disons seulement que s'il s'ouvre extérieurement, loin de son siége ordinaire, il faut que le chirurgien se résigne à l'abstention.

Anus anormal ou recto-vulvaire ou recto-vaginal. Dieffenbach ayant eu à traiter un anus anormal ouvert dans le vagin (*Annales de Hecker*, 1826), commença par faire au périnée une ouverture destinée à loger le rectum ; dans un autre temps de l'opération, entrepris plus tard, il détacha le rectum du vagin, puis l'engagea et le fixa dans la plaie périnéale.

M. Rizzoli (de Bologne) a rapporté quatre succès, dus à un procédé de son invention appliqué à des cas d'anus anormal recto-vulvaire. Ce chirurgien incisa le périnée sur la ligne médiane, du coccyx à la fourchette, détacha toute l'extrémité du rectum munie de son sphincter, et la transporta au milieu du périnée, où il la fixa. La dernière opération fut exécutée en1865. Il pense ménager ainsi les muscles transverses du périnée et conseille de fendre l'orifice anal vers le coccyx, lorsque cet orifice est trop étroit, ce qui

n'abolit pas la faculté de conserver et d'évacuer volontairement les matières. La plaie vulvaire se ferme spontanément ou peut être réunie par la suture.

Dans un cas où l'anus s'ouvrait à la fourchette chez une petite fille, Brachet introduisit une sonde cannelée par l'ouverture anormale, et divisa sur cette sonde avec un bistouri tous les tissus jusqu'au périnée, par un procédé analogue à celui qu'on emploie pour la fistule à l'anus. Une canule fut introduite dans l'intestin au delà de l'incision, et servit à l'écoulement des matières; la plaie se cicatrisa, et l'opération réussit. On agirait de même pour un anus recto-vaginal. Il a été proposé de faire la suture de la plaie sur la canule. On pourrait introduire un stylet ou une sonde par l'anus anormal, et chercher à faire saillir le périnée, qu'on inciserait sans toucher à la cloison recto-vaginale. Si, nonobstant le rétablissement de l'anus naturel, l'anus anormal persistait à l'état de fistule, on l'oblitérerait par des injections, les caustiques ou l'incision.

Anus anormal recto-vésical ou uréthral. La seule opération indiquée serait d'aller à la recherche de l'extrémité du rectum par le périnée. M. Cavenne a proposé de réunir dans une même incision la vessie, le rectum et le périnée.

La guérison des fistules vésico-vaginales par la méthode américaine montre la possibilité de fermer la vessie dans les conditions les plus compliquées; mais la reconstitution d'un anus périnéal offre parfois, comme nous le verrons, des obstacles encore plus grands.

Rétrécissement congénital du rectum. Il peut être débridé avec un bistouri boutonné, s'il est situé près de l'anus. S'il y a impossibilité de l'atteindre, l'indication de l'anus artificiel est posée.

Absence du rectum. La première indication qu'elle présente est la recherche du rectum; la seconde, l'établissement d'un anus artificiel, si les investigations sont restées infructueuses.

Aller à la recherche du rectum. Procédé ordinaire. S'il n'existe aucun indice du rectum, le chirurgien, se guidant sur le coccyx, divise les téguments dans l'étendue de deux à trois centimètres, à $0^{m},020$ environ en avant de cet os; puis, son indicateur gauche précédant toujours l'instrument, il incise les tissus, d'abord presque perpendiculairement, puis vers le sacrum, jusqu'à une profondeur de $0^{m},04$. Si l'intestin ne peut être découvert, on s'abstient de nouvelles recherches. S'il est trouvé, on donne issue au méconium, et l'on agrandit l'incision dans plusieurs sens. Une mèche ou une canule servent à dilater la plaie, et l'opération est

terminée. Une ponction avec le trocart serait à tenter, en raison de la dilatation considérable qu'offre ordinairement l'intestin distendu, au-dessus de la coarctation ; mais il ne faudrait pas engager l'instrument trop profondément.

Procédé de Vidal, de Cassis. C'est une application de la méthode en deux temps, condamnée par l'urgence de l'issue des matières, dont la rétention cause tous les accidents.

Procédé d'Amussat. Amussat décollait la muqueuse rectale, l'attirait en bas, et la fixait aux lèvres de la plaie à l'aide de la suture. Ce procédé, applicable aux seuls cas où l'extrémité rectale n'est pas très-élevée, mérite d'être imité. Il prévient les infiltrations et assure la persistance du nouveau trajet.

Procédé de M. Martin. On ouvre l'S du colon à la région iliaque, par le procédé de Littre, puis on introduit dans l'intestin une sonde, que l'on dirige en bas vers l'anus, et que l'on cherche à reconnaître avec le doigt porté sur la surface du périnée ou dans la profondeur de l'incision préalablement pratiquée sur cette région.

M. Demarquay, adoptant l'idée de M. Martin, a proposé de se servir d'une sonde armée d'un stylet aiguillé pour percer et traverser de haut en bas l'ampoule rectale et le périnée, afin de pouvoir rétablir le trajet normal. Le fil laissé en place sert à conduire du bas en haut une mèche de plus en plus volumineuse à travers le périnée ; on peut ensuite fermer l'anus artificiel pratiqué dans la région iliaque.

ANUS ARTIFICIEL.

Si le rectum manque, ou est rétréci par un cancer ou par toute autre cause, dans sa partie supérieure, il n'y a d'autre alternative que la mort plus ou moins prompte du malade ou la pratique d'une opération qui offre des dangers immédiats, et dont le résultat le plus favorable est une infirmité dégoûtante. Néanmoins, comme avant tout il faut sauver la vie, et que des opérés ont vécu longtemps avec un anus artificiel, le chirurgien devra tenter cette dernière ressource.

Deux méthodes se présentent : celle de Littre, qui consiste à ouvrir l'S iliaque du colon, et celle de Callisen, dans laquelle on divise le colon descendant sans intéresser le péritoine.

Méthode de Littre. Littre proposa, en 1710, d'ouvrir l'S du colon ; mais ce fut Pillore, chirurgien de Rouen, qui, le premier, en 1776, mit cette opération à exécution, avec cette différence toutefois qu'il

rechercha et perfora le cæcum, au lieu du colon sigmoïde, qui était malade. En 1793, Duret fendit l'S iliaque sur un nouveau-né. L'opération eut des suites heureuses, et le malade vivait encore en 1835, d'après M. Miriel, qui l'a connu à Brest, et en a publié l'histoire. Cet exemple fut imité, avec des résultats variés, par Desault, Voisin, Desgranges, Legris, Serand, Freer, Miriel, Ouvrard, Bizet, Klewig, Roux etc. Amussat en a réuni, en 1823, vingt et une observations, parmi lesquelles on compte d'incontestables succès.

Procédé ordinaire. On fait, un peu au-dessus du milieu du ligament de Fallope, jusqu'au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure, une incision d'environ $0^{m},05$, comprenant successivement la peau, le fascia superficialis, l'aponévrose du grand oblique, les fibres inférieures des muscles petit oblique et transverse, le fascia transversalis et le péritoine, dont on agrandit ensuite l'ouverture sur une sonde cannelée. L'intestin, reconnu et saisi, est amené au dehors et maintenu par un fil passé dans son mésentère. Une petite incision longitudinale est pratiqué avec précaution sur le milieu de la face libre ou dorsale de l'intestin et donne issue aux matières. Des adhérences ne tardent pas à s'établir. Du troisième au cinquième jour, on retire le fil mésentérique, et l'anus est formé.

M. Huguier a soutenu devant la Société de chirurgie que l'S iliaque du colon est ordinairement situé à droite, à l'époque de la naissance, et qu'il y aurait avantage à pratiquer l'incision dans la fosse iliaque droite.

La remarque de M. Huguier n'est vraie qu'exceptionellement. M. Giraldès, ayant recherché la disposition de l'S iliaque du colon sur cent cinquante enfants âgés de moins d'un mois, a trouvé cent trente fois l'S iliaque à gauche, et vingt fois seulement à droite. Dans ce dernier cas, l'intestin se dirigeait transversalement vers la fosse iliaque droite et se repliait de nouveau de droite à gauche pour se continuer avec le rectum. Ces détails ont de l'importance et peuvent éviter beaucoup d'embarras aux chirurgiens.

Méthode de Callisen. On appelle ainsi l'opération dans laquelle on ouvre le colon descendant dans le point où il ne présente pas de mésentère, et où l'on peut y pénétrer sans intéresser le péritoine. Cette méthode porte le nom de Callisen, qui la cite cependant comme *une méthode que l'on a proposée.* La plupart des chirurgiens l'avaient condamnée. Roux, toutefois, en avait parlé avec faveur. Amussat, reprenant cette opération, se l'est, pour ainsi dire, appropriée.

Détails anatomiques. Le tableau suivant, que nous empruntons à Vidal, de Cassis, renferme des indications anatomiques très-précises sur la position du colon descendant et sur l'étendue de l'intervalle péritonéal dans lequel on peut inciser cet intestin.

AGE ET SEXE DES SUJETS.	L'intestin est à la distance des apophyses épineuses du rachis.	La portion du colon descendant dépasse le niveau de la crête iliaque.	Circonférence de l'intestin insufflé.	Étendue de la portion dépourvue de péritoine de l'intestin insufflé.
Sur une jeune fille de 15 ou 16 ans.	0m,080	0m,140	0m,150	0m,060
Homme de 30 ans.	0m,130	0m,140	0m,140	0m,045
Id. de 50 ans.	0m,110	0m,130	0m,190	0m,050
Femme de 55 ans.	0m,080	0m,110	0m,140	0m,040
Id. de 60 ans.	0m,090	0m,150	0m,160	0m,045
Id. de 65 ans.	0m,120	0m,135	0m,120	0m,050
Id. de 75 ans.	0m,120	0m,160	0m,140	0m,020

Procédé d'Amussat. Une incision transversale est pratiquée à deux travers de doigt au-dessus de l'os des iles, ou mieux au milieu de l'espace compris entre la dernière fausse côte et la crête iliaque. Cette incision commence au bord externe et postérieur des muscles sacro-lombaire et long dorsal, et s'étend jusqu'au milieu du bord supérieur de l'os des iles, ou jusqu'à la ligne latérale du corps, dans une longeur de trois à quatre travers de doigt.

Les apophyses épineuses lombaires, la dernière fausse côte et la crête de l'os des iles sont les points osseux qu'on peut prendre pour guides. Cependant la crête de l'os des iles est le point de repère le plus sûr, et l'on peut dire que l'incision transverse doit correspondre au tiers moyen du bord supérieur de cet os.

Après avoir divisé la peau et tous les tissus superficiels, on coupe en croix les couches profondes, afin de mieux découvrir l'intestin. L'incision transversale donne beaucoup d'espace et permet de soulever le carré lombaire et d'en diviser le bord externe : mais une incision cruciale profonde favorise singulièrement les recherches ; elle devrait être faite également sur la peau, si le sujet avait beaucoup d'embonpoint.

Le temps le plus délicat de l'opération est celui où l'on ouvre le colon après l'avoir mis à découvert ; on le trouve le long du bord externe ou antérieur du muscle carré lombaire, et même un peu plus en arrière, si cet intestin est peu développé. Le tissu cellu-

laire graisseux péri-intestinal est écarté et enlevé avec précaution, et chez les très-jeunes enfants le rein, qui descend très-bas, doit être évité.

La pression avec le doigt et la percussion sont les meilleurs moyens d'exploration ; le défaut de résistance en dehors du colon est un signe fort important. Quelquefois on aperçoit la couleur verdâtre de l'anse intestinale. On saisit alors le colon avec des pinces ou on le traverse avec un fil, et l'on en fait la ponction avec une lancette ou un trocart ; l'ouverture est agrandie dans le sens vertical. Les lèvres de la plaie sont tirées en dehors et fixées à la peau par quelques points de suture. Le reste de la solution de continuité tégumentaire est réuni.

Appréciation. Quelles que soient les anomalies rectales : atrésies, imperforations, absence plus ou moins étendue de l'intestin, la première indication qu'elles présentent est de se rendre un compte exact des lésions, et de chercher à rétablir l'anus normal. L'incision périnéale, les ponctions prudemment exécutées le long de la courbure du sacrum, en ménageant le vagin et la vessie, peuvent faire découvrir l'ampoule rectale, dont on amène les parois à la peau, pour les y réunir, si la laxité des adhérences le permet. Quant aux anus ouverts dans la vessie, le vagin, l'urèthre, nous avons indiqué les procédés qui leur sont applicables. Le maintien prolongé de mèches et de canules dans l'intestin restauré est indispensable pour prévenir une atrésie consécutive. Si le rectum est introuvable, il faut choisir entre les méthodes de Littre et de Callisen. La première, adoptée par Sabatier, Dupuytren, Velpeau, Goyrand, Robert, Rochard, de la Rochelle, défendue avec talent par M. Marchal (de Calvi), compte de nombreux succès ; M. Giraldès, dans l'article *Malformation de l'anus* (*Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*), cite des opérés qui ont vécu depuis quatorze jusqu'à quarante-trois ans. La plaie est située en avant et susceptible d'être pansée par le malade. La méthode de Callisen a pour avantage de ne pas ouvrir le péritoine, le colon descendant étant incisé entre les deux feuillets de son mésentère. Mais l'anus est placé en arrière et exige l'intervention de soins étrangers. Aussi réserverions-nous cette opération pour les adultes ou les vieillards atteints de cancers, avec obstacle au passage des matières, et nécessairemeut mortels, et aurions-nous recours à celle de Littre, chez les nouveau-nés, avec la ressource des procédés de MM. Martin et Demarquay, pour rechercher et rétablir l'anus normal dans les cas les plus favorables.

HERNIES.

Les hernies sont formées par des organes sortis d'une cavité splanchnique au travers d'une ouverture naturelle ou accidentelle.

Nous nous occuperons seulement des hernies abdominales.

Ces affections sont très-communes; d'après quelques statistiques, il existerait en France dix-huit cent mille hernieux.

Les hernies varient selon : A. leur siége; B. les organes qui les composent; C. l'époque de la vie à laquelle elles ont lieu; D. leur nombre; E. leurs causes; F. leur ancienneté; G. leur réductibilité; H. leur état de simplicité ou de complication; I. enfin selon qu'elles ont été contenues ou qu'elles ne l'ont pas été.

A. On compte neuf espèces de hernies abdominales : 1° l'*inguinale* (bubonocèle, oschéocèle); 2° la *crurale;* 3° l'*ombilicale* ou *exomphale;* 4° l'*obturatrice* ou *sous-pubienne*, plus rare chez l'homme que chez la femme; 5° l'*ischiatique*, dont la première observation, rapportée par Papen, est consignée dans les *Thèses chirurgicales* de Haller; 6° l'*abdominale*, qui se fait par la ligne blanche et par des points de la paroi abdominale autres que ceux qui correspondent aux ouvertures naturelles. La hernie lombaire est une variété intéressante de ce genre; elle a lieu dans le point où, chez certains sujets, les muscles grand dorsal et grand oblique laissent un espace libre au-dessus de la crête iliaque; 7° la *diaphragmatique ;* 8° la *périnéale*, entre la vessie et le rectum chez l'homme, entre le rectum et le vagin chez la femme; 9° la *vaginale*, qui proémine dans le vagin, et peut franchir la vulve.

Ces divers genres de hernies présentent des variétés que nous ferons connaître en traitant des hernies crurale et inguinale.

B. Sous le rapport des organes qui les forment, les hernies peuvent être distinguées en : hernie intestinale (entérocèle), la plus commune; hernie épiploïque (épiplocèle); hernie à la fois intestinale et épiploïque (entéro-épiplocèle). On a décrit des hernies de l'estomac, de la vessie, de la matrice, de l'ovaire, de la rate : ce dernier organe, par exception, n'a jamais été trouvé seul dans une hernie. Les fausses hernies, ou hernies graisseuses, sont formées par un appendice graisseux du colon, ou par une portion du tissu cellulaire sous-péritonéal etc.

C. Relativement à l'âge auquel les hernies apparaissent, on a fait une classe de *hernies congénitales*. On a établi une distinction qui n'est pas sans importance entre les hernies de l'enfance, celles de la jeunesse et de l'âge adulte, et celles de la vieillesse. On pour-

rait appeler les premières *hernies infantiles*. Les secondes ont reçu le nom de *hernies de force*, et les dernières celui de *hernies de faiblesse*.

D. Le nombre des hernies doubles est très-considérable. Le plus souvent, dans ce cas, il existe deux hernies semblables, l'une à droite, l'autre à gauche; mais il peut exister deux variétés de la même hernie, ou bien deux hernies d'une espèce différente du même côté. M. Demeaux a vu dans l'aine gauche deux hernies, une crurale et une inguinale.

E. Les causes sont prédisposantes: faiblesse constitutionnelle, relâchement accidentel des parois abdominales etc.; ou efficientes: effort, chute etc.

F. Les différences provenant de l'ancienneté de la hernie sont relatives à la forme, au volume, aux rapports, à la direction, à la curabilité de cette affection.

G. Les hernies sont réductibles ou irréductibles. L'irréductibilité dépend du volume des parties herniées, de l'induration de l'épiploon, de l'étroitesse des ouvertures de communication avec l'abdomen ou du collet du sac, et le plus ordinairement d'adhérences qui fixent les organes entre eux et aux parois du sac; celui-ci peut être lui-même adhérent aux tissus environnants.

H. Une hernie est simple quand elle ne donne lieu à aucun accident; elle est compliquée dans le cas contraire. Nous verrons plus loin quelles sont les complications des hernies.

I. Les hernies qui n'ont jamais été contenues se trouvent dans des conditions différentes de celles qui l'ont été. Dans le premier cas, le collet du sac, n'ayant pas subi de pression, est souple et large et provoque rarement un étranglement.

Anatomie pathologique. L'étude de l'anatomie pathologique des hernies comprend leurs enveloppes, les organes qui les composent, enfin les changements survenus dans les ouvertures de communication, dont l'anatomie normale devra nous occuper à l'occasion de chaque hernie en particulier.

Enveloppes. Ce sont le sac et les différentes couches de tissus qui le séparent de la peau.

Sac. L'intestin et l'épiploon, en se déplaçant, chassent devant eux une portion de péritoine qui leur sert d'enveloppe immédiate; c'est cette portion de péritoine qu'on appelle le *sac herniaire*. Il y a des hernies qui n'ont pas de sac; ce sont celles qui se forment à travers une plaie. D'autres ont un sac incomplet; ce sont celles qui renferment un organe revêtu d'un côté seulement par le péritoine: le cæcum, la portion descendante du colon, la vessie.

Le sac heruiaire présente un corps et un collet. Le collet consiste

primitivement en un simple rétrécissement; mais il peut aussi avoir une certaine longueur, être fibreux et multiple. M. Demeaux, dans un travail remarquable, inséré dans les *Annales de la chirurgie française et étrangère* (nº de juillet 1842), a divisé en trois périodes le développement du sac. Dans la plupart des cas, avant la production de la hernie à l'extérieur, le péritoine, poussé par les viscères, offre une dépression appelée très-exactement *doigt de gant* ou *impression digitale*, et que M. Demeaux mentionne sous le nom de *hernie incomplète*. C'est, pour nous, la première période du développement du sac.

Dans la seconde période, la première de M. Demeaux, et appelée par cet auteur *période de formation*, le sac est sphérique; le collet, vu de l'intérieur de la cavité abdominale, présente un froncement, une multitude de plis rayonnés non adhérents l'un à l'autre, et susceptibles de s'écarter et de disparaître. Si la hernie augmente, ce collet se perd dans le sac herniaire, qu'il concourt à former, et un nouveau collet se produit. Dans cette période, le sac peut encore être réduit, et cette circonstance explique les cas connus de guérison spontanée. Dans la troisième période (deuxième de M. Demeaux, qui la désigne sous le nom de *période d'organisation*), deux phénomènes se présentent: d'un côté, les plis rayonnés du collet adhèrent entre eux par suite d'une exsudation plastique; de l'autre, la couche celluleuse qui double le péritoine se vascularise, s'épaissit et prend une apparence dartoïde: M. Demeaux y a distingué des fibres musculaires; pour lui, cette couche n'est point le fascia propria, mais une couche intermédiaire à ce fascia et au péritoine. La quatrième période (troisième de M. Demeaux, qui lui donne le nom de *période de resserrement*) est caractérisée par le rétrécissement de l'orifice supérieur du collet et sa tendance à l'oblitération. Ledran a vu cet orifice fermé: le sac était distendu par de la sérosité. Des cas semblables ont été observés par divers chirurgiens. Dans la période d'organisation et surtout dans celle de resserrement, l'état du collet est une cause fréquente d'irréductibilité et d'étranglement.

Sacs multiples. Ils sont superposés ou placés à côté l'un de l'autre.

Sacs superposés. Si, par suite d'une nouvelle impulsion des organes contenus dans l'abdomen, le sac est poussé au dehors avant la période d'organisation du collet ou lorsque cette organisation est encore incomplète, le collet concourt à l'agrandissement du sac; mais si cette impulsion s'exerce à une période plus avancée, le collet résiste, est poussé en bas, et un second sac, avec collet, est nécessairement produit et peut ensuite être déplacé comme le pre-

mier. Nous avons fait représenter une planche de Scarpa où cette disposition est parfaitement indiquée (*fig.* 513). L'aponévrose du grand oblique *a a* incisée, ainsi que le sac herniaire *b*, et les téguments de l'aine et du scrotum *d* écartés, permettent de voir la cavité supérieure *c e* du sac, séparée de l'inférieure *g* par un collet intermédiaire *f*. La tunique vaginale *h s* ouverte, laisse voir le testicule *i*. On a pu rencontrer ainsi, l'un au-dessus de l'autre, plusieurs sacs séparés par un nombre égal de collets. C'est cette disposition que les auteurs expriment en disant qu'il y a des sacs à plusieurs collets. On comprend, dans ce cas, la possibilité d'étranglements multiples et les erreurs fatales qui en résultent lorsqu'on se borne à n'en débrider qu'un seul. Nous venons de dire ce qui a lieu dans une hernie à collet organisé, dont toute la circonférence est entièrement déplacée, sous l'influence d'un effort; disons maintenant que si le collet glisse seulement sur un point, et reste adhérent par l'autre, un nouveau sac se forme à côté de l'ancien. Un pareil effet a lieu dans les hernies accidentelles ou congénitales, et ce dernier cas a été parfaitement noté par Arnaud. Scarpa admet que dans toute hernie inguinale à deux sacs, la première hernie existait toujours au moment de la naissance.

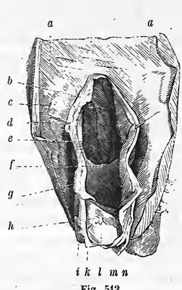


Fig. 513.

M. Demeaux a vu deux sacs accidentels du même côté, quatre fois en deux ans. Il n'est pas le premier et le seul chirurgien qui ait observé des faits de ce genre. (Voy. Sanson, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. IX, p. 511.)

Lorsque deux sacs sont superposés, le supérieur, devenant très-volumineux, peut descendre au-dessous du niveau de l'ancien. On observe alors deux sacs, dont l'un est placé sur l'autre. M. Demeaux a vu ce cas trois fois, et a rapporté l'histoire d'un malade chez lequel l'étranglement avait lieu par l'ouverture de communication de deux sacs ainsi disposés.

Sanson explique la formation de certains sacs secondaires ou multiloculaires, par les éraillures des parties environnantes, au travers desquelles le sac se prolonge.

Un sac trop resserré au collet pour admettre de nouveaux organes peut être repoussé de telle sorte que l'on trouve dans la même

hernie deux sacs, dont le plus ancien peut être rempli de sérosité, ou peut contenir une portion libre d'épiploon, comme dans une observation de M. Pigné. Sanson a fait mention de cette coexistence de deux sacs, dont l'un était oblitéré et converti en kyste séreux.

Le sac éprouve de nombreux changements de structure par l'effet d'inflammations répétées ou de l'irritation continue dont la hernie est le siége. Arnaud l'a vu épais de $0^m,012$. Ces changements sont surtout sensibles au collet, qui présente ordinairement un rebord dur, falciforme, déterminé par l'action des organes déplacés; par l'action des anneaux, et surtout par la pression des bandages. Dans d'autres cas, le sac, très-mince, peut se rompre et laisser les organes s'échapper dans les parties environnantes. Cette rupture n'est pas douteuse à la suite d'une violence extérieure; on en connaît un fait cité par J. L. Petit. Les ruptures spontanées nous semblent peu admissibles.

Les enveloppes herniaires deviennent parfois transparentes et permettent d'apercevoir les mouvements et la forme des organes herniés.

D'autres fois, au contraire, le fascia propria se charge de graisse, au point de simuler l'épiploon. Cette hypertrophie adipeuse peut envahir le tissu cellulaire sous-cutané; le chirurgien n'arrive alors au sac qu'après avoir traversé une épaisseur de tissus considérable.

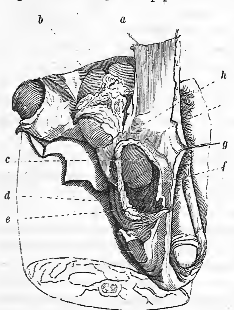


Fig. 514.

Les couches cellulo-aponévrotiques, le plus immédiatement en rapport avec le sac, s'organisent souvent en feuillets fibreux, parfaitement isolés les uns des autres, et d'un aspect tout à fait analogue à celui du sac lui-même. Entre ces feuillets on voit se former quelquefois des kystes remplis de sérosité, qui peuvent être pris un instant, pendant l'opération, pour la tumeur herniaire elle-même.

Organes herniés. Épiploon. Dans une hernie récente et libre, l'épiploon n'offre pas d'altérations de structure. Plus tard il s'engorge, se durcit et, s'il est comprimé au collet, prend une consistance considérable. Dans quelques cas il renferme des kystes

hydatiques ou séreux. Enfin, il peut se déchirer et livrer passage à une portion d'intestin. Nous en représentons (*fig.* 514) un très-bel exemple emprunté aux magnifiques planches de Scarpa. L'abdomen *b* est ouvert en dehors du muscle droit *a*. On a conservé l'ouverture de l'anneau inguinal *h*, au-dessous de laquelle sont figurés, incisés et renversés de chaque côté, le sac herniaire *d*, et l'épiploon *e f g* donnant passage par une déchirure accidentelle à une anse intestinale *c*.

L'épiploon est libre ou adhérent, réductible ou irréductible.

Intestin. Cet organe est pincé dans une partie de sa circonférence ou engagé en totalité dans la tumeur. Si l'anse intestinale est peu étendue, elle forme un arc de cercle; si elle est considérable, elle se contourne. Deux anses intestinales peuvent exister dans la même hernie, comme nous en avons rapporté un exemple si curieux p. 371. A la longue, l'intestin s'épaissit et se rétrécit.

Des adhérences se forment quelquefois entre les organes déplacés eux-mêmes, ou bien entre eux et le sac, et affectent des formes diverses: ce sont des plaques, des brides, capables de causer un étranglement. Ces adhérences peuvent convertir les organes déplacés en une seule masse absolument irréductible, même après l'incision du sac.

Ouvertures abdominales. Elles s'élargissent et changent de direction. Ainsi dans la hernie inguinale externe, ancienne et volumineuse, le canal, comme redressé par ses deux bouts, perce directement d'arrière en avant la paroi abdominale, au lieu de la traverser obliquement. Les différences sont grandes selon que la hernie est récente ou ancienne, et qu'elle s'est formée lentement ou tout d'un coup. Ici le canal a conservé son ressort, là les aponévroses sont relâchées. Si, dans certains cas, l'étranglement par les anneaux est admissible en théorie comme en fait, dans d'autres il ne peut avoir lieu que par le collet du sac.

Accidents des hernies. Les hernies, dont nous avons rappelé sommairement l'anatomie pathologique, sont susceptibles de diverses complications. Ce sont: l'irréductibilité, l'impossibilité de la contention, les excoriations, l'inflammation, l'engouement et l'étranglement.

On a voulu contester la réalité de l'engouement, et l'on a aussi prétendu nier les étranglements par les anneaux aponévrotiques. Ces théories, malgré le talent avec lequel elles ont été présentées, n'ont pas encore prévalu; peut-être les travaux de M. Sédillot (*Annales de la chirurgie française et étrangère*, 1842) ont-ils contribué à ce résultat. Après avoir nié l'engouement et l'étranglement par les anneaux, on a émis l'opinion que, dans la plupart des

cas où l'on pratiquait le taxis et l'opération pour l'étranglement des hernies, on n'avait affaire qu'à une simple inflammation passible des moyens ordinaires. La herniotomie a été réputée meurtrière, tandis que la clinique démontre jusqu'à l'évidence que cette opération ne donne en général de mauvais résultats que par les retards qu'on apporte à la faire.

Traitement. On se propose de guérir radicalement la hernie, ou bien de prévenir les accidents auxquels elle expose en la réduisant et en la maintenant réduite, ou enfin de remédier à ses complications. Nous diviserons ce paragraphe en trois parties. Dans la première, nous étudierons la cure radicale des hernies; dans la seconde, le traitement des hernies simples; dans la troisième, nous nous occuperons des hernies compliquées.

Cure radicale des hernies. Les hernies constituent des infirmités si communes, si incommodes et si graves, que l'on a de tout temps recherché les moyens d'en obtenir la cure radicale; mais il faut avouer que ce but n'a pas encore été atteint, malgré des travaux extrêmement nombreux, dont quelques-uns montrent autant de mérite d'invention que d'habileté opératoire.

1° *La ligature*. On s'est servi de la ligature pour embrasser le pédicule du sac herniaire et en amener la mortification: tantôt la ligature a été appliquée sur le sac lui-même, mis à découvert par une première incision; tantôt elle a été faite au-dessus des téguments, au moyen d'un simple fil circulaire ou d'un fil double traversant de part en part la peau et l'origine du sac, et embrassant séparément les deux moitiés de la tumeur. Le cordon testiculaire et les viscères doivent être mis soigneusement à l'abri de l'action de la ligature. Celle-ci, désignée par quelques auteurs sous le nom de *point doré*, parce qu'elle fut exécutée anciennement avec des fils d'or, est faite avec des fils de fer ou de soie. Cette méthode, encore mise en usage par J. L. Petit, Saviard et Desault, préconisée même en 1812 par M. Martin, et plus tard par Bell, est complétement abandonnée aujourd'hui, sans être peut-être proscrite définitivement.

2° La *suture royale* consistait à coudre le sac herniaire très-près de l'anneau; après avoir réduit les viscères, on excisait toute la portion du sac située au delà de la suture.

3° La *cautérisation* se pratiquait avec le fer rouge ou les caustiques potentiels, sur les téguments et le sac, ou sur ce dernier seul, mis à nu. On a également proposé de cautériser en même temps l'ouverture de l'anneau.

4° La *castration* ne fut jamais mise en usage que par des char-

latans ambulants, longtemps proclamés grands et uniques guérisseurs des hernies. Ils enlevaient le sac herniaire en même temps que le testicule, et une partie du cordon chez les enfants qui leur étaient confiés. M. Sédillot a vu aux Invalides un exemple de cette pratique barbare, qui n'avait pas même l'avantage de toujours guérir la hernie : le militaire qui avait été châtré pour une double hernie, dans les premiers temps de sa vie, était obligé de porter un double brayer pour contenir les hernies volumineuses dont il était resté affecté.

5° L'*incision* du sac permettait de panser la plaie à plat, et de la faire cicatriser par seconde intention. Cette méthode n'était pas sans dangers, comme on peut l'observer tous les jours à la suite du débridement des hernies étranglées.

6° L'*excision* était également redoutable, parce qu'on disséquait et qu'on enlevait le sac en partie ou en totalité.

7° La *compression immédiate* s'exerçait sur le sac, que l'on mettait à nu sans l'ouvrir, après la réduction de la hernie, et qu'on se proposait d'oblitérer par adhérence de ses parois.

8° Les *scarifications* faites sur le sac autour de l'ouverture de l'anneau inguinal en favorisaient l'oblitération, mais exposaient aux mêmes accidents que les autres procédés.

9° *Dissection et réduction du sac herniaire.* Dans les hernies récentes, le sac n'a pas contracté d'adhérences et peut être réduit en totalité; mais dans les hernies anciennes il est tellement adhérent aux parties en contact, qu'il n'en pourrait souvent être séparé.

10° La *compression médiate*, aidée de la situation et du repos, et pratiquée avec des pelotes remplies de substances fortement astringentes, a procuré des succès incontestables à M. Ravin, qui a préconisé cette méthode, véritable perfectionnement de l'emplâtre *contra rupturam.*

11° *Procédé de Jameson.* Ce chirurgien avait proposé d'introduire dans l'ouverture de l'anneau herniaire, et d'y assujettir par la suture, une languette de peau incomplétement détachée des téguments voisins, et pouvant remplir l'office de bouchon. Ce procédé autoplastique fut appliqué à la cure radicale d'une hernie crurale.

12° *Procédé de Belmas.* Il consiste à porter dans le sac herniaire, après la réduction des parties, un petit sac de baudruche que l'on remplit d'air, afin de le distendre le plus possible. Au bout de vingt-quatre heures on laisse peu à peu échapper l'air introduit, et vers la fin du deuxième jour on établit une compression permanente et graduée, pendant environ quinze jours, sur le point opéré. Les expériences de Belmas prouvent que la baudruche laisse

transsuder au travers de ses parois de la lymphe plastique, et qu'elle s'en remplit complétement au fur et à mesure que l'on fait écouler l'air qui la distend. La résorption s'empare ensuite de la portion la plus fluide de la lymphe, et il ne reste qu'un noyau dense et solide, qui ferme l'ouverture de la hernie. Ce procédé extrêmement ingénieux a parfaitement réussi sur un homme de cinquante-quatre ans, atteint d'une entérocèle inguinale gauche; mais trois autres essais n'ont pas été aussi heureux, quoique la mort du seul des malades qui ait succombé ait moins dépendu de l'opération que de prédispositions fâcheuses. Belmas a tenté également l'emploi de fils de gélatine introduits dans le col du sac herniaire; mais ces procédés n'ont pas été adoptés.

13° *Procédé de Gerdy*. Les viscères réduits, on invagine et l'on renverse la peau dans le canal de la hernie aussi haut que possible; on place ensuite deux points de suture enchevillée sur le cul-de-sac formé par la peau, afin de le fixer dans le canal herniaire. Cette partie de l'opération s'exécute à l'aide d'un instrument particulier formé d'une espèce de sonde à dard percée d'un chas *i j* (*fig.* 515) pour recevoir la ligature *h k*, et mobile dans une tige *m*, d'où l'on peut la faire sortir à volonté en pressant sur le manche *o* qui la supporte. Le dard étant rentré dans sa gouttière, on introduit l'instrument dans le cul-de-sac tégumentaire engagé dans le canal inguinal, et quand on est parvenu au-dessus de l'arcade crurale et en dehors de l'artère épigastrique, on pousse de la main droite *f* le dard *c*, qui entraîne la ligature *b*, dont se saisit la main gauche *a;* on dégage le fil et l'on retire l'instrument. Une autre ligature est placée en dedans de l'artère épigastrique *n*. En tirant sur les deux extrémités des fils laissés en dehors, on maintient la peau retournée sur elle-même, jusqu'à la hauteur des points de suture, qui sont noués sur un morceau de sonde. Gerdy abandonnait dans cet état les parties pendant quatre ou cinq jours, ayant renoncé à enflammer avec de l'ammoniaque l'espèce de doigt de gant rentré, formé par la peau. Des adhérences s'établissent entre les parties mises en rapport et sou-

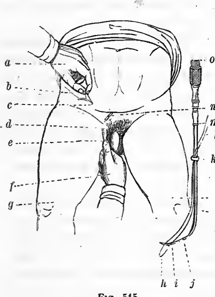


Fig. 515.

tenues par une compression méthodique, et l'anneau herniaire se trouve oblitéré par le bouchon cutané qu'on y a fixé. Telle était la première explication de notre savant collègue ; mais les faits sont venus démontrer que la portion retournée sur elle-même s'atrophiait et disparaissait, ou que, dans le plus grand nombre des cas, l'invagination ne se maintenait pas. Les succès annoncés ont été dès lors expliqués par des épanchements plastiques et des adhérences de même nature.

Une des difficultés du procédé est d'éviter la blessure des viscères, qui ont quelquefois une grande tendance à se déplacer, et celle du cordon testiculaire.

Si le sac herniaire est adhérent, la hernie ancienne, directe et l'anneau très-dilaté, l'opération a peu de chances de succès. Dans les onze premières observations de Gerdy, un seul des malades mourut; un second eut un érysipèle scrotal et un vaste abcès dans le tissu cellulaire des parois abdominales et de la fosse iliaque ; trois virent leur hernie se reproduire avant leur sortie de l'hôpital ; cinq paraissaient guéris, bien qu'ils n'eussent pas quitté leur bandage ; le dernier était encore en traitement. Gerdy a présenté depuis plusieurs malades parfaitement guéris : l'un d'eux avait été atteint d'une hernie à droite, et opéré à gauche d'une première hernie, qui n'avait pas récidivé. M. Sédillot a pratiqué trois fois le procédé de Gerdy. La première fois sur un homme de quarante ans, chez lequel la hernie se reproduisit. Dans le second cas, un étudiant en médecine parut guéri pendant cinq mois, mais la hernie reparut à la suite d'une chute sur un escalier. La troisième opération fut faite sur un jeune enfant : les cris ramenèrent la hernie, malgré la constriction des deux ligatures, qui furent enlevées au bout de deux heures, en raison de la douleur persistante qu'elles produisaient : une péritonite purulente entraîna la *mort* en quarante-huit heures, sans qu'aucun viscère eût été lésé, comme le prouva l'autopsie. Ces faits l'ont décidé à renoncer définitivement à toute nouvelle tentative d'une opération si grave et si rarement efficace.

Gerdy avait eu recours, dans les dernières années de sa vie, à une pince engaînante destinée, comme celle de Breschet pour la varicocèle, à mortifier les parties comprimées dans l'intervalle de ses branches, mais il n'avait pas été plus heureux.

14° *Procédé de M. Valette* (de Lyon). Une cheville d'ébène, creuse, du volume du doigt, sert à refouler la peau du scrotum dans le canal inguinal, et y est maintenue au moyen d'une aiguille courbe, que l'on introduit par la cavité centrale de la cheville, et qui traverse le cul-de-sac tégumentaire de la paroi abdominale, au niveau de l'orifice supérieur du canal herniaire.

L'extrémité de l'aiguille, saillante au dehors, concourt à soutenir et à fixer une lame métallique, percée d'une fenêtre longitudinale et disposée de manière à se visser, par un écrou, sur la portion de la cheville restée en dehors du point où la peau a été invaginée. L'écrou ayant été serré pour comprimer les tissus compris entre la cheville de bois et la plaque métallique, on charge de pâte de Vienne la fenêtre de cette dernière, et l'on mortifie le double tégument adossé qui représente le trajet herniaire. On attend la chute de l'eschare pour enlever l'appareil, et la cicatrisation maintient les adhérences de la peau et prévient la récidive de la hernie.

M. Valette a modifié son procédé de la manière suivante : un invaginateur d'ébène ou de buis, long de 0m,10 à 0m,14 et de grosseur variable, selon les cas, a l'une de ses extrémités *a* arrondie et garnie d'une virole métallique *c*. Celle-ci supporte une tige *b h* tournée en pas de vis *h* (*fig*. 516) pour recevoir deux écrous, qui

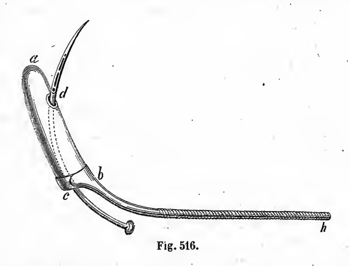


Fig. 516.

peuvent ainsi s'éloigner ou se rapprocher l'un de l'autre *a* (*fig*. 517), après avoir été vissés sur la tige. L'invaginateur est percé d'un canal *c d* pour le passage d'une grosse aiguille courbe creusée en gouttière (*fig*. 516). A chaque extrémité de cette dernière existe une ouverture, par laquelle on introduit un fil servant à fixer une petite bandelette de caustique (pâte de Canquoin) dans la gouttière.

Après qu'on a refoulé la peau dans le canal inguinal avec l'indicateur de la main gauche, on fait glisser le long de ce doigt un gorgeret, puis l'invaginateur dans la gouttière du gorgeret. Un aide saisit l'instrument et le maintient en place pendant qu'on s'occupe de le fixer d'une manière permanente avec une ceinture qui embrasse le bassin et est attachée supérieurement à des scapulaires et inférieurement à un cuissard. Cette ceinture supporte une lame

d'acier percée d'une fenêtre pour recevoir la tige *b* de l'invaginateur. Des articulations permettent de porter cette lame d'acier à droite ou à gauche, et de lui communiquer un mouvement de torsion; des écrous *a* (*fig.* 517) l'assujettissent dans la position que le

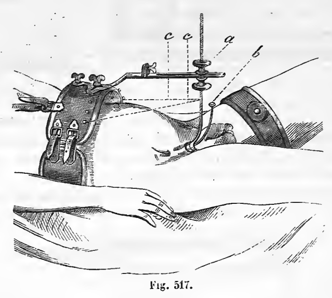


Fig. 517.

chirurgien juge convenable. Deux fils *c c* servent aussi à en assurer l'immobilité. Ces dispositions prises, on fait pénétrer l'aiguille dans le canal central de l'invaginateur, et l'on en fait saillir la pointe au delà des parties molles, au milieu desquelles se trouve placée la gouttière chargée de caustique. La portion supérieure du canal inguinal, ainsi que le sommet du doigt de gant tégumentaire invaginé, et les tissus intermédiaires à ce point et à la peau extérieure sont convertis en eschare. La suppuration s'établit, détermine des adhérences, et l'on enflamme par vésication l'intérieur de l'infundibulum cutané, si on le juge nécessaire. M. Valette a opéré huit malades sans accidents, et a publié deux observations de succès constatés au bout de sept mois et d'une année, temps, à notre avis, trop court pour affirmer un succès définitif.

15° Leroy d'Étiolles a présenté en 1835 une pince à branches concaves, dont l'une introduite dans le cul-de-sac formé par la peau invaginée jusqu'à l'orifice interne du canal inguinal, et l'autre laissée libre au dehors, permettaient, au moyen d'un pas de vis, une compression assez forte pour déterminer une inflammation adhésive ou la gangrène des parties étreintes entre les mors de l'instrument.

16° Wurtzer est l'auteur d'un procédé qui a pour but de maintenir invariablement l'invagination de la peau dans le canal inguinal, jusqu'au moment où des adhérences solides en ont déterminé l'obli-

tération. L'appareil instrumental se compose d'un invaginateur cylindrique, de buis ou d'ivoire *a* (*fig* 518), dont le manche *b* (*fig.* 519) mobile peut s'adapter à l'extrémité *h* d'une aiguille

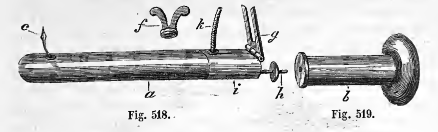


Fig. 518. Fig. 519.

(*fig.* 518) destinée à traverser le canal central et l'ouverture *c* de l'invaginateur. Ce dernier présente près du manche une fourchette articulée *g*, et une tige *k* en pas de vis, placée un peu plus loin, dont nous indiquerons bientôt l'usage.

Une plaque compressive *d d* (*fig.* 520), dont la partie moyenne *n* est concave, offre deux ouvertures ovalaires, l'une *m* pour le pas-

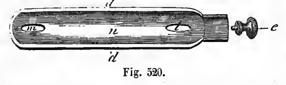


Fig. 520.

sage de la pointe de l'aiguille *c* (*fig.* 521), l'autre *l* pour la tige en pas de vis *k* (*fig.* 519), qui reçoit un écrou *f* (*fig.* 521), au moyen duquel on rapproche à volonté la plaque *dd* de l'invaginateur *a*.

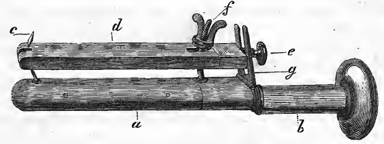


Fig. 521.

Lorsqu'on veut appliquer l'appareil, on engage la tige cylindrique *a* (fig. 521) dans le canal inguinal, où elle pousse la peau du scrotum, retournée en doigt de gant. On place au devant du canal inguinal, dans le pli de l'aine, la plaque compressive *d d*, dont la première ouverture *l* reçoit la tige *k* de l'invaginateur, tige restée libre au dehors de la peau scrotale. On visse l'écrou *f* sur la plaque, et l'on comprime ainsi toute l'épaisseur des parties molles comprises entre les deux instruments. La fourchette *g* de l'invaginateur est appuyée contre l'extrémité initiale de la plaque

et y est fixée par une vis *e*. On obtient ainsi une fixité complète de l'appareil, et l'aiguille devient le moyen de l'empêcher plus sûrement encore de se déplacer, et est la principale cause des adhérences qu'on se propose de produire. On la pousse au travers de l'invaginateur ; après avoir traversé ce dernier, elle perce la peau invaginée du scrotum, la paroi antérieure de l'orifice supérieur du canal inguinal, la peau de l'aine, et apparaît au delà de la tige compressive *c* (fig. 521). On laisse l'appareil en place pendant quinze à vingt jours, et l'on exerce ensuite une compression régulière sur tout le trajet du canal inguinal pour maintenir et fortifier les adhérences.

Sur cent quarante malades opérés à la Clinique de Munich depuis l'année 1844 par le procédé du professeur Wurtzer, on n'a pas compté un seul mort ; six malades n'ont retiré aucun bénéfice de l'opération ; quatre autres ont vu leur état très-amélioré, mais n'ont pas guéri ; enfin tous les autres ont été débarrassés, dit-on, de leur hernie. Les uns ont été revus pendant plusieurs années ; les autres ont disparu et n'ont pu être retrouvés.

17° M. Sotteau a joint à l'invaginateur du professeur Wurtzer une troisième branche destinée à comprimer la peau au-dessous du canal inguinal.

18° L'instrument de M. Max. Langenbeck, désigné sous le nom de *Klammer*, n'est autre chose que la pince redressée de Leroy, comprimant, non plus le sommet, mais toute la longueur du cul-de-sac cutané jusqu'à production de gangrène.

19° M. Wattman introduit un bouchon de liége dans la peau invaginée et le fixe avec deux fils, qui traversent la paroi antérieure et supérieure du canal, et viennent s'arrêter sur un autre bouchon placé dans le pli de l'aine.

20° M. le professeur Rothmund, de Munich, a modifié l'opéra-

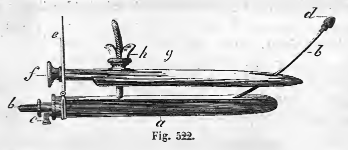


Fig. 522.

tion de Wurtzer pour la rendre applicable à des hernies plus volumineuses, et en rendre les effets curatifs plus assurés. L'appareil est construit sur les mêmes principes, mais il est plus compliqué. L'invaginateur *a* (*fig.* 522), la plaque compressive *g*, l'écrou *h*, la

fourchette *e* fixée par la vis *f*, l'aiguille *b b*, ne diffèrent nullement des pièces analogues de Wurtzer; seulement un bouton *d* se visse sur l'extrémité de l'aiguille et en remplace la pointe, et un ressort *c* en fixe l'autre extrémité à l'orifice du canal central de l'invaginateur.

La fig. 523 représente le même instrument vu de face. La partie moyenne *b* de la plaque compressive est de métal, et les garnitures

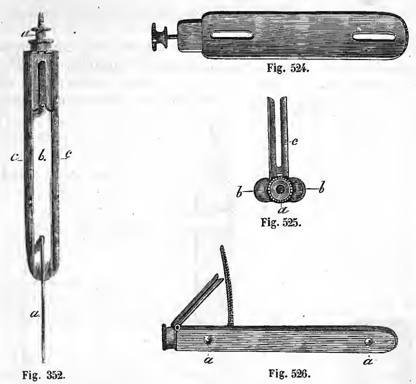


Fig. 352. Fig. 524. Fig. 525. Fig. 526.

atérales *c c*, destinées, comme nous le verrons, à en augmenter le diamètre transversal, sont de bois. Les deux extrémités de l'aiguille *a a* sont en place et fixées.

Si l'on décompose et qu'on envisage séparément les diverses pièces de l'appareil, on trouve comme parties primitives : la plaque compressive (*fig.* 524), munie de l'écrou et des fenêtres; la tige initiale de l'invaginateur (*fig.* 525), percée d'un canal central *a* avec deux petites ailes latérales *b b*, et surmontée perpendiculairement par la fourchette à charnière *c*.

Nous pouvons actuellement considérer le mécanisme par lequel

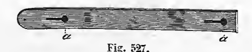


Fig. 527.

M. Rothmund donne à son instrument plus de largeur. Ce profes seur a fait placer sur les côtés de son invaginateur (*fig.* 526) deux

boutons à coulisses *a a*, qui servent à fixer des pièces latérales (*fig.* 527) dont les coulisses *a a* s'engagent dans les boutons. Lors-



Fig. 528.

qu'une de ces pièces est ainsi attachée à la précédente, l'instrument a plus de largeur et peut donner passage à deux aiguilles (*fig.* 528); si, au lieu d'une pièce latérale on en met deux *a a*, on peut y engager trois aiguilles *d c b* (*fig.* 529). On a des plaques compressives

Fig. 530.

Fig. 529. Fig. 531. Fig. 532.

de grandeurs appropriées à celles de l'invaginateur et percées d'autant de fenêtres que l'on doit employer d'aiguilles (*fig.* 530, 531).

Quant à l'aiguille, elle a, comme celle de Wurtzer, un manche mobile *a* (*fig.* 532), mais elle offre, ainsi que nous l'avons dit, un ressort qui fixe l'invaginateur et une extrémité d'acier *c* susceptible d'être dévissée.

L'instrument du professeur de Munich, maintenu par deux ou trois aiguilles (*fig.* 533) et un écrou compressif comme celui de

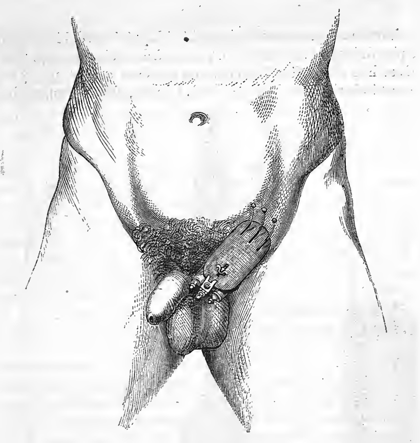


Fig. 533.

Wurtzer, doit produire une inflammation plus étendue, et plus sûrement occuper la largeur d'un canal inguinal fortement et anciennement dilaté.

21° M. Mõsner est l'inventeur d'un procédé beaucoup plus simple. On invagine la peau du scrotum dans le canal inguinal avec l'indicateur gauche, et l'on conduit sur ce doigt une aiguille armée d'un fil, avec laquelle on transperce le sommet du cul-de-sac et le pli de l'aine. On retire l'indicateur, la peau revient sur elle-même, et le fil se trouve engagé en guise de séton dans toute la longueur du canal herniaire. On l'y laisse en place pendant quinze à vingt jours,

pendant lesquels on comprime fortement les parties à l'aide d'un spica pour amener des adhérences curatives. Lorsqu'on suppose l'inflammation assez forte et les adhérences obtenues, on retire le fil, dont le trajet se cicatrise rapidement.

Sur trente-quatre malades opérés par le procédé de Mösner, on eut, suivant M. Rothmund, un seul cas de mort et de très-nombreuses guérisons.

Procédé de Bonnet. Ce chirurgien se servait d'épingles longues de $0^m,015$, pour oblitérer le sac herniaire, qu'il traversait dans deux ou trois points différents, après avoir réduit les parties déplacées et fait soulever la peau par un pli transversal répondant à l'orifice herniaire. Ce moyen ne paraît pas devoir jouir d'une grande efficacité, parce qu'il ne modifie ni les dispositions du canal inguinal, ni celles des orifices herniaires, mais il est facile et doit exposer à peu d'accidents.

23° *Procédé de Mayor.* On place sur un large repli vertical de la peau, dont le milieu correspond au sac herniaire sans le comprendre, plusieurs points de suture enchevillée. Bien que le pli cutané formé au moyen de la suture ne persiste pas, ce résultat n'empêche pas, selon l'auteur, la cure radicale de se maintenir. On voit que le retour de la hernie serait prévenu, à la suite de cette opération, par la pression exercée par les téguments, que l'on a cherché à rétrécir; mais l'élasticité de la peau est si grande, qu'*a priori* on est en droit de nier l'efficacité de ce moyen.

24° *Scarifications sous-cutanées de l'orifice du sac.* Elles ont été proposées et exécutées par M. J. Guérin.

25° *Injeciion iodée dans le sac herniaire.* Velpeau avait tenté, sans beaucoup de succès, des injections de teinture d'iode dans le sac herniaire, après la réduction des viscères contenus. Jobert a repris le même procédé et en a proclamé la simplicité et la complète efficacité. Malheureusement on a pu lui objecter que ses injections ont été pratiquées dans le tissu cellulaire, et ses résultats trop récents et trop incertains, pour établir l'efficacité du procédé. M. Maisonneuve conseille, pour être sûr de tomber dans le sac, de traverser ce dernier et le scrotum avec une canule creuse, que l'on retire à moitié pour faire l'injection, après s'être bien assuré qu'on est réellement dans la séreuse, en laissant la hernie se reproduire et se mettre en contact avec l'extrémité de l'instrument. Inutile de dire qu'on comprime l'orifice interne de l'anneau abdominal après réduction, au moment de l'injection, afin de prévenir toute pénétration du liquide dans la cavité abdominale.

On pourrait aussi se servir de la canule à hydrocèle de Baudens, qui serait d'une grande commodité.

Schreger avait déjà eu recours aux injections de vin rouge et d'air dans le sac. Walther a essayé les injections de sang humain ; Pankoast celles de teinture de cantharides ; mais jusqu'à ce jour ces divers procédés n'ont pas donné de résultats très-satisfaisants.

Appréciation. Des faits nombreux mettent hors de doute la possibilité de guérir radicalement les hernies, mais ils sont loin d'avoir tous la même valeur. Si des cures définitives suivent assez souvent l'opération de la hernie étranglée, par la formation d'un tissu inodulaire qui ferme l'orifice herniaire et rétrécit les anneaux, ou par l'adhérence des viscères au contour de l'orifice herniaire, on se demande s'il est prudent d'exposer aux chances redoutables d'une pareille opération des hommes affectés de hernies simples, facilement réductibles, et seulement gênantes par la nécessité qu'elles imposent de porter un bandage. Nous ne le pensons pas, et, dans l'état actuel de nos ressources opératoires, à moins de circonstances toutes spéciales, qui forceraient un malade à vouloir se débarrasser à tout prix de son infirmité, nous croyons qu'on doit s'abstenir d'opérer tant qu'un moyen de traitement efficace et sans péril pour la vie n'aura pas été découvert. Mais dans le cas supposé, quels procédés faudrait-il employer ?

Nous recommanderions en premier lieu la compression aidée de la position, du repos et de l'action directe de topiques astringents ; ces procédés ne font courir aucun danger et peuvent être employés avec succès.

Chez les enfants, la guérison par un appareil contentif exact est à peu près constante. Chez les adultes, les difficultés sont plus grandes ; mais jusqu'à l'âge de trente à trente-cinq ans on peut encore guérir les hernies simples par un bandage bien appliqué, porté pendant douze ou dix-huit mois et quelquefois plus. MM. J. Cloquet et Broca expliquent la cure par le rétrécissement des anneaux fibreux ; d'autres chirurgiens admettent l'adhésion et l'oblitération du sac herniaire. L'occlusion du collet est également une cause de guérison.

Dans tous les cas de hernie ancienne, avec dilatation de l'orifice herniaire, les bandages sont en général insuffisants pour une cure définitive. Il reste donc à examiner la valeur des opérations sanglantes, qui se partagent en trois classes, selon qu'elles ont pour but : 1° d'augmenter la résistance des téguments à la reproduction de la hernie ; 2° de déterminer l'oblitération et l'adhérence du sac à l'orifice herniaire ; 3° de produire l'occlusion de l'anneau ou du canal qui a donné passage aux parties déplacées.

1° On ne doit pas compter sur les téguments pour prévenir le retour des hernies. Leur extensibilité est beaucoup trop grande

pour jamais offrir un obstacle suffisant à la pression des viscères abdominaux.

2° En agissant sur le sac en dehors de l'orifice herniaire, on peut évidemment faire obstacle au retour de la hernie; mais cet obstacle sera-t-il permanent et définitif? Si le sac est excisé, oblitéré par une suture etc., et que le tissu cellulaire qui l'unit à l'orifice herniaire soit resté libre, on doit voir bientôt se reproduire la hernie par le même mécanisme que celui qui multiplie les collets. Un nouveau déplacement du péritoine a lieu, avec d'autant plus de facilité que l'obstacle est réellement assez faible et placé en dehors de l'abdomen. On comprend cependant qu'en soumettant pendant longtemps les opérés à l'usage d'un brayer bien fait, on puisse augmenter les résistances et obtenir des guérisons d'autant plus communes que les sujets seront plus jeunes; mais on est en droit de prétendre que dans ce cas l'opération a été au moins inutile.

Si l'on a déterminé l'adhérence du sac à l'orifice de l'anneau, les chances de guérison radicale sont plus nombreuses. Ce mode de traitement a donc une grande supériorité sur les précédents, et mérite les éloges qui ont été accordés à la cautérisation, aux scarifications et aux injections.

3° Le procédé le plus sûr serait celui qui amènerait l'occlusion du canal herniaire lui-même, comme l'ont fait Jameson, en y introduisant un bouchon de peau, et Belmas, en y portant un sac de baudruche; mais ces procédés sont très-dangereux, et nous sommes peu disposés à en recommander l'emploi.

S'il fallait néanmoins faire un choix pour des circonstances exceptionnelles, nous conseillerions l'adoption des procédés de MM. Mösner, Rothmund et Valette. On ne saurait, en tous cas, se dissimuler que les anneaux resteront souvent relâchés et qu'il y aura habituellement une certaine dépression du péritoine, au niveau de l'orifice de l'ouverture herniaire, condition pathologique des plus favorables à la récidive.

Il faut en outre se rappeler que la prédisposition aux hernies est un fait incontestable. Beaucoup de malades en portent plusieurs. L'une est-elle contenue à droite, une autre paraît à gauche. L'anneau inguinal interne est-il fermé, une hernie directe se produit. Ne sont-ce pas là de sérieux sujets de circonspection et de prudence?

Traitement des hernies simples. Il comprend la réduction et la contention de la hernie.

Réduction. On l'effectue assez facilement par le *taxis*. (Voy. ce mot.)

Contention. Les *bandages herniaires* ou *brayers* en sont les moyens.

Les anciens, jusqu'à Galien, admettaient la rupture du péritoine comme cause des hernies, et n'employaient de bandages que pour les enfants, dans la persuasion qu'à cet âge seulement la *rupture* du péritoine pouvait se cicatriser. Aétius, qui vivait dans le sixième siècle, dit que la hernie est curable par le repos et au moyen d'un bandage et d'une pelote de papier mouillé. Ali-Abbas proposa une ceinture de cuir, au lieu d'une ceinture de toile ou de laine. On trouve dans un livre de Constantin l'Africain (onzième siècle) l'indication d'une pelote concave de plomb. En 1306, Jordan recommande le bandage de fer. Vers le commencement du dix-septième siècle, Fabrice de Hilden, qui fabriquait lui-même ses bandages, en décrivit un de fer, mou et flexible, que l'on rendit ensuite plus compressif au moyen d'une vis de pression. Nicolas Lequin, en 1665, publia un livre remarquable sur les bandages herniaires, et proposa les ressorts d'acier, dont Blégny voulut s'approprier la découverte. Camper publia dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie* (t. V, p. 626) un mémoire : *Sur la construction des bandages pour les hernies*, où il en décrit un nouveau, dont nous donnons plus loin la description. Enfin, Salmon, mécanicien anglais, affecté lui-même d'une hernie, confectionna le bandage *anglais*, qui embrasse le corps du côté opposé à la tumeur, et prend un point d'appui en arrière sur une pelote qui fait opposition à la pelote antérieure ou herniaire, rendue mobile par un pivot articulé. Celle-ci, dans l'opinion de l'auteur, aurait pour avantage essentiel de suivre exactement les mouvements du corps sans cesser de comprimer et de maintenir la hernie. Ce bandage ne se colle pas à la peau, n'embrasse pas exactement les contours du bassin, et peut se passer de courroies et de sous-cuisses.

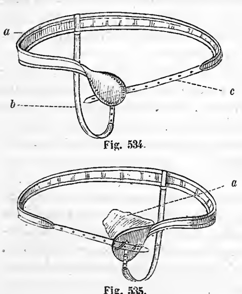


Fig. 534.

Fig. 535.

Dans le bandage dit *français*, le ressort *a c* et la ceinture qui le continue entourent toute la circonférence du corps, et la cour-

roie se fixe à la pelote. Deux sous-cuisses *b* aident à maintenir le bandage et à en assurer la contention. (Voy. *fig.* 534.)

Le bandage de M. Fournier (de Langres) est un bandage français dont la pelote se rattache à la ceinture par une forte vis.

Les deux parties principales d'un bandage herniaire sont, en général, une pelote contentive et un ressort.

Le ressort français ordinaire embrasse à peu près la moitié de la circonférence du corps du côté de la hernie. A partir de l'extrémité postérieure, qui appuie sur la partie supérieure du sacrum, il descend un peu pour gagner l'espace compris entre le grand trochanter et la crête iliaque, et, arrivé en avant, s'incline de nouveau, pour venir rejoindre le bord supérieur de la pelote. Le ressort de Camper embrasse les cinq sixièmes du tour du corps, ce qui donne au bandage une plus grande fixité et présente dans certains cas difficiles des conditions de solidité qu'on demanderait vainement aux autres bandages. Il tient sans sous-cuisses. M. Jalade-Lafond a porté la longueur du ressort de Camper à la presque totalité de la circonférence du corps, et en a incliné en bas le bout antérieur, ce qui en diminue un peu la force. Le ressort de Salmon est une ellipse dont les deux extrémités sont opposées; les deux pressions, antérieure et postérieure, se correspondent exactement, et comme il n'y a pas de décomposition de force, le ressort peut tenir sans sous-cuisses et sans courroies. MM. Valérius et Burat ont modifié le ressort de Salmon, le premier en inclinant en bas le bout antérieur, l'autre en brisant ce bout au moyen d'un mécanisme ingénieux qui permet de le fléchir à angle droit: mais cette flexion fait remonter la pelote, et abaisse le ressort du côté du trochanter. M. Wickham a imaginé un ressort brisé, dont le bout antérieur, par l'effet d'une vis, peut être repoussé d'avant en arrière. On a aussi fabriqué des ressorts supplémentaires destinés à renforcer le ressort principal.

M. le docteur Rochard a composé avec des baleines une ceinture élastique qui contourne le bassin, en passant sur les crêtes iliaques, et offre ainsi des points d'appui fixes et solides. Cette ceinture paraît devoir être utile aux personnes dont les régions sacrée et fessière sont verticalement plates, et ne peuvent soutenir les bandages ordinaires, qui glissent, à moins de bretelles, dont l'usage a l'inconvénient de faire remonter la pelote dans certaines positions. Dans les hernies doubles, le bandage anglais ne peut pas tenir sans courroies; mais avec leur addition il présente beaucoup de solidité. On a souvent exagéré la force des ressorts. Wickham avait imaginé une sorte de petit dynamomètre pour la faire connaître exactement. Une pression équivalant à deux kilogrammes est très-puissante, et

n'est pas ordinairement nécessaire pour la contention des hernies simples.

M. Dupré (de Paris) a communiqué à l'Académie de médecine (septembre 1868) un système de bandage consistant en un arc en acier, appliqué en travers sur des pelotes, allant d'une hanche à l'autre et se reployant même un peu en arrière; les deux extrémités de l'arc métallique sont reliées entre elles par deux rubans qui se bouclent sur la région sacrée, à la manière d'une patte de pantalon; le bandage se trouve ainsi fixé et serré. Il est calqué sur la conformation du bassin et agit par traction antéro-postérieure et non par constriction circulaire. Ses deux qualités essentielles sont: la fixité et la pression méthodique. Il est le seul, dit son inventeur, qui puisse assurer la contention des hernies crurales.

Pelotes. On peut considérer les pelotes sous le rapport de la matière qui les constitue et sous celui de leur forme. Relativement à la matière, on distingue: 1° Les pelotes molles et sans élasticité (tampons de charpie, de linge, de papier mâché), essentiellement combinées avec les ceintures molles, et rejetées comme celles-ci. 2° Les pelotes molles, non élastiques, mais adossées à une plaque résistante. On assujettit sur une plaque métallique une pelote formée par une enveloppe de toile solide, rembourrée soit de crin, soit de laine etc.: le tout, pelote et plaque, est recouvert de peau de chamois. Elles sont suffisamment résistantes, ce qui est un avantage; mais elles se durcissent assez promptement. Quoi qu'il en soit, ce sont les plus employées. 3° Les pelotes élastiques se divisent en deux catégories: les unes doivent leur élasticité à des ressorts métalliques; les autres sont de caoutchouc et remplies d'air (*fig*. 535, *a*) (pelotes de MM. Cresson et Sanson). Les pelotes de caoutchouc à air fixe donnent d'abord de très-beaux résultats; mais l'air ne tarde pas à s'échapper à travers les pores de l'enveloppe. Les pelotes à air renouvelable, de M. Cresson, n'offrent pas cet inconvénient, du moins au même degré; celles de caoutchouc vulcanisé, de M. le docteur Gariel, semblent plus solides encore. 4° Enfin les pelotes dures ont des avantages qui ont été mis en lumière par M. Salmon. C'est à ce fabricant que sont dues les pelotes mobiles, c'est-à-dire qui pèsent sur le ressort de manière à l'incliner en haut, en bas, en avant, en arrière, d'un côté et de l'autre, suivant les mouvements. Chez les individus dont le sacrum est élevé et le ventre un peu bombé, ces pelotes sont d'un emploi favorable. Mais dans les hernies doubles il semble plus convenable d'employer les pelotes fixes. L'union de la pelote avec le ressort se fait au moyen d'un écrou et d'une vis, ou avec un rivet. La pelote doit s'incliner de manière à s'accommoder à la saillie du ventre,

et, afin que le ressort reste perpendiculaire à la pelote, on peut donner à celle-ci plus d'épaisseur d'un côté que de l'autre. Il peut être bon, dans les hernies difficiles à contenir, de souder à distance, c'est-à-dire au moyen d'un intermédiaire, le ressort à la pelote; on donne ainsi plus d'écartement, conséquemment plus de force au ressort, et l'on évite la nécessité d'en employer un plus lourd.

La forme des pelotes varie selon l'étendue et la direction des ouvertures à oblitérer. Il ne faut pas que la pelote y pénètre et les agrandisse, mais qu'elle rapproche et en comprime les parois. On en a fait de rondes, de coniques (*a*, *fig.* 535), de triangulaires, en bec à corbin. Ces formes varient selon les indications.

Pièces accessoires des bandages herniaires. Ce sont les garnitures de la ceinture à l'aide desquelles on prévient les frottements de la peau par le ressort et l'altération de ce dernier par la sueur; les courroies qui servent à fixer le ressort; les sous-cuisses destinés à fixer la pelote et à l'empêcher de remonter; les bretelles, assez rarement nécessaires, qui remplissent un usage opposé à celui des sous-cuisses; enfin les pelotes placées en arrière, qui servent de contre-appui.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer sont relatifs aux bandages inguinaux.

La hernie crurale est plus difficile à contenir que la hernie inguinale. Le doigt lui-même, porté dans le canal crural, en est repoussé dans certains mouvements du malade. Dès lors comment un bandage tiendrait-il exactement en place? Dans la contention de la hernie crurale, le bandage anglais semble perdre une partie des avantages que nous avons signalés.

Pour la hernie ombilicale des enfants très-jeunes on a conseillé d'appliquer sur l'ombilic soit une boule de cire, soit la moitié d'une noix muscade (Richter) ou tout autre corps dur de la même forme, maintenus par un emplâtre fixé par un bandage roulé. Mais cet appareil ne reste pas toujours fixe. On a proposé, pour diminuer l'ampleur de l'anneau ombilical, d'y placer une tige de moins en moins volumineuse. Un des meilleurs bandages, à cet âge, est celui que l'on compose avec des rondelles et de longues bandes de diachylon gommé (Cooper), qui, ne glissant pas, soutiennent bien un tampon contentif et amènent la guérison radicale. Chez l'adulte, si la hernie est irréductible, il faut se garder de la comprimer avec une pelote convexe, mais la soutenir avec une pelote concave. Dans le cas opposé, c'est-à-dire quand la hernie peut rentrer, on la maintient soit avec une pelote large et uniformément bombée, soit avec un cylindre ou un cône dont les dimensions varient selon

la hernie, et qui refoule les téguments dans l'anneau. Pelote, tige ou cylindre sont ajustés à une ceinture convenablement rembourrée.

Application du bandage. On réduit la hernie, puis on place un ou plusieurs doigts sur l'anneau, et l'on dispose le bandage autour du corps, de manière que le bout postérieur soit à hauteur convenable. On remplace ensuite la pelote par les doigts. On peut encore passer le bandage avant de réduire la hernie; la pelote est maintenue aux environs de l'anneau jusqu'à la réduction, puis appliquée. On fait tousser le malade, on lui commande d'exécuter quelque effort violent, et si la hernie ne sort pas, le bandage est déclaré bon; sauf néanmoins les changements ultérieurs, qu'on ne saurait toujours prévoir. Les chirurgiens ont remarqué qu'un brayer qui semblait bien contenir une hernie au premier moment, peut la laisser *couler* au bout de quelques jours. La règle essentielle est que la pression s'exerce en sens opposé à la direction suivie par les organes pour sortir de la cavité naturelle, et qu'elle agisse sur toute la longueur du canal. Dans les cas ordinaires, le bandage peut être ôté la nuit; mais s'il s'agit d'un enfant pour lequel on soit en droit d'espérer la cure radicale au moyen du bandage, d'une femme en couches, d'un individu affecté de toux, ou d'un jeune homme dont on poursuit la guérison, le brayer doit être gardé constamment. L'arrêt du testicule à l'anneau ou sa réascension apportent des difficultés à l'application du brayer. Le parti le plus sage en pareil cas est ordinairement d'abandonner la hernie à elle-même jusqu'après la descente du testicule.

Il nous paraît dangereux de comprimer directement le testicule. Cet organe s'altère, et nous avons eu l'occasion d'enlever plusieurs sarcocèles cancéreuses chez des personnes qui avaient porté pendant de longues années des bandages dans de pareilles conditions.

Traitement des hernies compliquées. A. *Irréductibilité.* On soutient les hernies irréductibles au moyen d'un suspensoir ou d'une pelote concave. Les opérations proposées pour détruire les adhérences qui peuvent empêcher la rédution sont proscrites, d'une manière générale, parce qu'il est impossible de reconnaître si l'irréductibilité dépend positivement de cette cause, et parce que la dissection des adhérences peut être suivie d'une péritonite mortelle. Le séjour prolongé au lit, pour une maladie intercurrente, amène quelquefois la réduction de hernies réputées irréductibles; aussi parvient-on, en quelques semaines, à faire rentrer la plupart des hernies non réduites depuis un temps plus ou moins long en recourant au décubitus dorsal, à une légère

compression permanente, à la diète, à l'emploi des purgatifs et à des tentatives ménagées, mais réitérées, de taxis, bornées dans leurs effets à une diminution successive de la tumeur, dont une réduction rapide et complète obtenue par de violents efforts pourrait provoquer des accidents.

B. *Difficulté de la contention.* La largeur de l'ouverture de transmission, le relâchement des parois abdominales rendent la contention dificile, et créent au chirurgien, surtout si le hernieux est affecté de toux opiniâtre, une série d'obstacles et d'embarras dont il est difficile de se faire une idée.

C. *Excoriations.* On voit quelquefois, chez des malheureux obligés de travailler avec des hernies volumineuses et pendantes, la surface de ces tumeurs s'excorier et la peau profondément ulcérée. L'indication est simple : panser à plat avec un linge cératé. Ces plaies sont quelquefois fort longues à se cicatriser.

D. *Inflammation.* Si une hernie est simplement douloureuse, on doit, après avoir essayé de la réduire, recourir à la position, aux saignées, aux sangsues, aux émollients, aux grands bains, aux injections rectales, à la diète. Si les accidents augmentent et que des vomissements surviennent, les organes sont pressés contre le collet du sac ou contre l'anneau, et sont étranglés. Dans ce cas, il ne faut plus perdre de temps à combattre l'inflammation : il faut opérer.

E. *Engouement.* L'engouement était attribué par les anciens à l'accumulation des matières intestinales dans une entérocèle ancienne et volumineuse, à des noyaux de cerises ou à d'autres corps ingérés, pouvant causer l'interruption du cours des matières et des accidents. L'on donnait alors le conseil de recourir à la compression, au taxis, et particulièrement aux purgatifs. L'inflammation semble toutefois beaucoup plus fréquente qu'on ne l'a supposé et détermine les douleurs, les coliques, l'inappétence et la constipation qu'accusent les malades.

F. *Étranglement.* Cette complication d'une extrême gravité est due à la constriction des parties herniées par les tissus qui les enveloppent. L'étranglement par le collet du sac herniaire n'est pas rare dans les hernies anciennes. Celui par les anneaux fibreux et aponévrotiques se montre dans les conditions opposées. Les vomissements de matières gastriques, bilieuses, chymeuses et fécaloïdes, les douleurs, la faiblesse générale, l'anxiété, la constipation, en sont les principaux signes. L'étranglement se produit de deux manières : tantôt les parties traversées, en revenant sur elles-mêmes, exercent une constriction plus ou moins forte sur les tissus déplacés (*étranglement primitif*); tantôt les enveloppes de la

hernie sont encore larges, mais les parties herniées, dont la circulation est gênée, s'enflamment et se tuméfient (*étranglement consécutif*). Dans cet état, les antiphlogistiques peuvent, au début des accidents, donner de bons résultats; mais, à une période plus avancée, le gonflement augmente de plus en plus, l'intestin s'ulcère et se gangrène s'il n'est pas réduit, et un anus accidentel s'établit, ou le malade est atteint de péritonite et succombe.

Traitement de l'étranglement. Les moyens curatifs de l'étranglement sont fort nombreux; nous en exposerons les plus importants.

Position. La position est d'un grand secours, et suffit souvent pour la réduction. La décubitus dorsal, la flexion de la tête et du tronc et celle des cuisses sur l'abdomen relâchent les muscles et les aponévroses, et placent les parties herniées dans une situation élevée, favorable à leur dégorgement et à leur rentrée.

Paré couchait le malade sur un plan incliné, le bassin plus élevé que la tête. Ribes suivait le même exemple. Sous l'influence de cette position, les hernies se réduisent spontanément au bout d'un certain temps. Plusieurs chirurgiens ont cherché à lui donner une action plus efficace en soulevant le malade par les pieds, le corps renversé et la tête pendante, et lui imprimant des secousses répétées, ou en le plaçant, la tête en bas et les pieds en haut, sur les épaules d'un homme vigoureux. Ces procédés violents et barbares ont été abandonnés, mais l'indication n'en a pas moins de valeur. Certains malades annoncent que leur hernie se réduit pendant leur sommeil, et l'on observe une foule d'indications individuelles dont il est avantageux de tirer parti.

Froid. J. L. Petit raconte qu'au moment où l'on allait opérer un jeune homme atteint d'étranglement, la grand'mère du malade s'écria qu'elle allait le guérir par un moyen plus facile, et qu'ayant été tirer du puits un seau d'eau, elle le projeta sur le corps nu de son petit-fils, dont la hernie rentra sur-le-champ.

Baudens a retiré de beaux succès de l'emploi de la glace, qui nous paraît parfaitement indiquée dans les premiers moments de l'étranglement pour favoriser la réduction. Plus tard, ou employée trop longtemps, la glace peut causer la congélation de l'épiploon, et une mortification plus ou moins étendue des parties herniées.

Lavements de tabac. On a beaucoup préconisé les lavements avec la fumée ou la décoction de tabac, à la dose de quatre grammes pour une pinte d'eau; ils causent des sueurs froides, des mouvements convulsifs étendus aux viscères abdominaux, dont ils déterminent quelquefois la réduction. Il faut beaucoup de précaution dans l'application de ces moyens, très-recommandés en Angleterre, qui ont causé plusieurs empoisonnements.

Narcotiques. La pommade de belladone, étendue sur la région herniaire, portée dans le rectum, ou dans l'urèthre au moyen d'une sonde, détermine un relâchement remarquable des fibres musculaires ; elle pourrait être essayée. L'opium pris à l'intérieur a peu d'influence sur la réduction.

Bains, saignées générales. Les bains et les saignées générales combattent avec avantage la chaleur, la fièvre et l'irritabilité. Les saignées locales ont été également conseillées : on a vu des hernies rentrer spontanément à la suite d'une forte application de sangsues; mais ce moyen n'est pas sans inconvénients. Les piqûres gênent ultérieurement les manœuvres du taxis, les rendent plus douloureuses, et peuvent en outre amener une tuméfaction locale assez fâcheuse.

Purgatifs. Les purgatifs sont particulièrement avantageux chez les sujets atteints de hernies molles anciennes. Ils réussissent quelquefois, malgré l'inflammation, par les mouvements qu'ils impriment aux intestins. C'est toutefois un moyen dangereux et à rejeter.

Électro-puncture. Leroy d'Étiolles a fait connaître quelques expériences d'électro-acupuncture entreprises sur des animaux, et M. Sédillot a plusieurs fois établi entre la bouche et l'anus un circuit facile à faire partir de la hernie, qui déterminait des contractions intestinales énergiques et d'abondantes évacuations.

Taxis. Le taxis consiste à opérer la réduction de la hernie avec les mains. On commence par mettre dans le relâchement les muscles de l'abdomen. On élève le siége de la hernie, et l'on veille à ce que l'estomac, les intestins et la vessie soient dans un état de vacuité aussi complet que possible.

Indication. On pratique le taxis dans deux conditions très-différentes, selon que la hernie est étranglée ou ne l'est pas. Dans le premier cas, une pression trop forte ou trop prolongée sur des tissus enflammés, indurés, friables, sur un intestin aminci et déjà partiellement ulcéré dans les points où portent des strictions étroites ou falciformes, peut entraîner les plus grands dangers. On a vu la rupture d'une entérocèle déterminer un épanchement mortel dans la cavité péritonéale, ou l'intestin froissé, contus et éraillé, provoquer des accidents après sa rentrée. Le taxis peut encore réduire en bloc une hernie dont l'étranglement par le collet persiste. Ces dangers ont conduit les chirurgiens à peu insister sur le taxis en cas d'étranglement. Pott conseillait de ne pas attendre plus de deux heures avant d'opérer la kélotomie, et Desault était du même avis. Richter ne voulait même pas qu'on eût recours au taxis : cette proscription est trop absolue. On réussit souvent à réduire

des hernies étranglées par un taxis prolongé et énergique que l'on a érigé en méthode dont Amussat s'est déclaré le partisan, et que M. le professeur Gosselin défend également. Le choix de la conduite à tenir est difficile et exige beaucoup de sagacité et d'expérience : on risque, en effet, soit de compromettre la vie du malade en ne pratiquant pas assez vite le débridement, soit de faire une opération inutile et dangereuse en n'insistant pas assez sur le taxis, qui peut-être eût été efficace.

Il faut donc peser avec soin toutes les circonstances de l'accident que l'on a sous les yeux. Si la hernie est petite et formée par l'intestin ; si elle paraît pour la première fois ; si la région affectée est tendue et douloureuse, la pression pénible et les symptômes de l'étranglement prononcés, le débridement ne doit pas être différé ; mais lorsque la hernie est ancienne, volumineuse, peu sensible, formée par l'épiploon etc., on peut insister sur le taxis. Dans tous les cas, l'opération précipitée nous paraît moins redoutable que le taxis exagéré.

Le taxis pratiqué sur des hernies simples et non étranglées en amène la réduction sans difficultés, à moins de brides et d'adhérences; nous nous sommes déjà occupés de ce genre de complication.

Procédés opératoires. On a proposé, dans la manière d'opérer le taxis, une foule de modifications, qui ont été quelquefois décrites comme autant de procédés différents ; toutes ont leur utilité selon les indications qui se présentent.

Le moyen le plus simple et le plus facile consiste à embrasser toute la hernie dans la paume d'une main, ou des deux mains, selon son volume, et à la soumettre à une compression uniforme, très-exacte et longtemps prolongée ; on réveille ainsi la contractilité intestinale, on dilate peu à peu le trajet herniaire par le refoulement gradué des parties, et la hernie cède et se réduit au bout d'un temps plus ou moins long. La principale condition de succès est la lenteur et la continuité de la compression : si le chirurgien est fatigué, il se fait aider par un de ses élèves pour pratiquer le taxis à quatre mains. Quelles que soient les diverses manœuvres auxquelles on se livre dans d'autres procédés, la compression en est le dernier résultat et le moyen le plus efficace.

M. Gosselin a conseillé de saisir la hernie dans la paume de la main et avec les doigts réunis, d'en amincir le col, en le passant, pour ainsi dire, à la filière pendant que l'on presse avec force sur le reste de la hernie.

On a encore proposé de repousser dans l'anneau, avec les doigts de la main droite, la portion de la hernie qui en est la plus voisine,

puis de la soutenir, avec ceux de la main gauche, pendant que l'on agit sur une nouvelle portion de la tumeur, jusqu'à réduction complète ; mais on ne peut réellement opérer ainsi que dans les hernies anciennes, volumineuses, et où il n'existe qu'une faible tension. La même remarque s'applique au précepte de pétrir la hernie et de l'incliner dans différents sens, sous prétexte de déplisser l'intestin, ou bien encore d'en attirer au dehors une nouvelle portion pour rendre le canal plus libre et faciliter la réduction.

Ces derniers préceptes ont été donnés par des théoriciens peu versés dans la connaissance de l'anatomie pathologique. L'intestin ou l'épiploon sont tellement serrés, en cas d'étranglement, qu'il est de toute impossibilité de réduire à volonté telle ou telle partie, et le taxis, de quelque manière et dans quelque sens qu'on l'opère, n'agit en définitive que par la pression. Celle-ci doit, sans doute, être particulièrement dirigée, comme nous l'avons dit, dans le sens des ouvertures herniaires et être rendue concentrique ; mais là s'arrête le pouvoir du chirurgien.

Un dernier procédé de taxis pourrait être appliqué avec succès sur les individus dont les parois abdominales sont flasques et molles, et particulièrement chez les femmes ayant eu des enfants : il consiste à ramener dans l'abdomen les parties herniées en les comprimant au-dessus du ligament de Fallope contre la fosse iliaque, et en les tirant légèrement et avec beaucoup de précaution de bas en haut, au moyen des parois du bas-ventre. On a pu obtenir un effet à peu près semblable d'une large ventouse appliquée sur l'abdomen.

On rencontre des hernies étranglées, contre lesquelles il serait inutile de multiplier les tentatives de taxis. Ce sont celles qui rentrent assez facilement, en apparence du moins, mais qui ressortent avec le même volume, dès que l'on cesse de les comprimer. On peut supposer, dans de pareilles circonstances, que l'obstacle est au collet, et que le sac herniaire mobile est repoussé en totalité. La réduction par le taxis n'est qu'apparente : alors même qu'elle persisterait, elle n'en provoquerait pas moins les accidents de l'étranglement.

Ribes et beaucoup d'autres chirurgiens, avant et après lui, ont proposé de maintenir à demeure des poids plus ou moins considérables sur la hernie, et d'attendre la réduction spontanée de celle-ci, après avoir placé le bassin dans une position plus élevée que la poitrine. Des briques, un morceau de plomb, des poids en fer, sont mis en usage et produisent souvent d'excellents effets. Nous avons employé plusieurs fois ce procédé avec succès, et nous nous en expliquons l'efficacité par le dégorgement des parties, et l'action

rétrograde des contractions de l'intestin ramené vers le mésentère, qui en forme le point d'appui.

La compression avec des bandes de caoutchouc remplit très-bien ces indications : M. Maisonneuve en a publié de nombreux succès. On a donné le nom de *réducteur herniaire* à un bandage composé d'une plaque lombaire et d'une pelote inguinale, analogue à celle du compresseur de J. L. Petit. Une ceinture réunit la plaque ou contre-appui à la pelote ; si le pas de vis ne paraît pas exercer une pression assez forte et régulière, on a recours à des bandes de caoutchouc, dont l'emploi immédiat nous paraît très-préférable.

On favorise encore le taxis par la belladone et les anesthésiques, dont l'efficacité, comme moyen de résolution musculaire, est incontestable.

Kélotomie. Lorsque les tentatives de taxis sont restées infructueuses, et ne peuvent être reproduites en raison de la gravité des accidents, on a recours à la herniotomie ou kélotomie. C'est une opération par laquelle on met les parties à nu, et on lève les obstacles qui s'opposent à leur réduction. Les principaux temps de la kélotomie sont : 1° l'incision des enveloppes herniaires ; 2° l'ouverture du sac ; 3° la levée de l'étranglement ; 4° la réduction et les soins que réclament les viscères qui ont contracté des adhérences ou ont éprouvé des altérations ; 5° enfin le pansement, qui doit tendre au double but de fermer la plaie et de prévenir toute récidive de la hernie.

Quelques chirurgiens ont considéré l'état de faiblesse et de collapsus, dans lequel tombent les malades affectés d'étranglement, comme une contre-indication à l'emploi du chloroforme. L'expérience ne nous a pas semblé confirmer cette observation, et nous avons anesthésié des personnes tombées dans un très grand abattement. Il faut cependant redoubler de précautions ; et si la prostration était extrême, la voix et la respiration affaiblies, la peau froide et le pouls imperceptible, la prudence conseillerait de s'abstenir des inhalations chloroformiques.

1° *Incisions des enveloppes herniaires*. Le malade doit être couché sur un lit élevé, pour éviter au chirurgien l'excessive fatigue de rester courbé pendant une opération dont la durée est souvent considérable. Le tronc et les membres inférieurs du malade sont légèrement fléchis, afin de mettre les parties dans le relâchement. Le chirurgien se place à droite, et est assisté de plusieurs aides, dont deux maintiennent le patient, un troisième éponge la plaie etc., et un quatrième présente les instruments et les pièces de pansement. Plusieurs bistouris droits, convexes, boutonnés, dont un concave, comme celui de Pott, ou à gaîne, comme

celui de Charrière, auquel M. Sédillot a fait mettre un bouton ; des pinces à dissection, des ciseaux ; la spatule cannelée de Vidal, sorte de reproduction de la sonde ailée de Méry ; quelques sondes cannelées d'argent, flexibles avec ou sans cul-de-sac ; des fils et des aiguilles à ligature, des éponges et de l'eau chaude et froide ; un linge fenêtré enduit de digestif ; des boulettes de charpie, des plumasseaux, des compresses ; un bandage triangulaire, composent l'appareil.

La peau, convenablement rasée et nettoyée, est divisée selon le plus grand diamètre et dans toute la longueur de la tumeur. On peut pratiquer cette incision de dehors en dedans, pour peu que les téguments soient tuméfiés et adhérents ; autrement on fait soulever un large pli transversal de la peau, et on le coupe à plein tranchant du sommet vers la base, ou en sens contraire, en le traversant par un mouvement de ponction, le dos de l'instrument tourné du côté de la tumeur. Il est rare que l'incision opérée sur un repli de la peau ait une longueur suffisante ; il faut en prolonger les extrémités vers la partie inférieure du sac herniaire, qui retient les liquides et devient une source de graves accidents lorsqu'il n'a pas été complétement fendu, et vers la partie supérieure jusqu'au delà du point que l'on suppose être le siége de l'étranglement. Si la hernie était très-large et volumineuse, on pratiquerait une incision en T, en V, ou cruciale, en ayant le soin d'en étendre une des branches dans le sens le plus déclive.

Quelques chirurgiens, parmi lesquels on a cité Louis, pénétraient du premier coup de bistouri dans le sac herniaire : c'est une pratique dangereuse, qui expose à blesser l'intestin et à causer la mort du malade. Il faut, au contraire, user des plus grandes précautions pour mettre à nu le sac herniaire, et ce temps de l'opération exige tout autant de sagacité que de prudence et de savoir. En effet, l'épaisseur des parties qui entourent la hernie peut varier par un assez grand nombre de complications, telles que l'inflammation, le gonflement et l'induration des lames celluleuses, le développement de kystes séreux, d'abcès, de ganglions et de pelotes adipeuses interposées, qui présentent quelquefois l'apparence du sac herniaire, et font prendre le change.

Il est convenable, en raison de ces difficultés, de soulever successivement les différentes enveloppes du sac avec une pince à disséquer, de les inciser de dehors en dedans, et d'en achever la division sur une sonde cannelée, ou avec des ciseaux à pointes mousses. On redouble d'attention en se rapprochant des parties profondes, et l'on reconnaît presque toujours le sac sans difficultés. Dans la hernie inguinale, le cordon spermatique s'est quelquefois

rencontré au devant de la hernie, et le canal déférent et l'artère spermatique ont été blessés : c'est un danger dont il faut être prévenu. Les artères superficielles fournissent ordinairement peu de sang.

Absence du sac herniaire. Quelques hernies, celles de la vessie et d'une portion du cæcum, manquent de sac herniaire, de sorte que le danger de chercher un sac qui n'existe pas n'est pas moins réel que celui de réduire en bloc un intestin étranglé dont le sac est méconnu. Un malade de Velpeau succomba dans de pareilles conditions, et le professeur Roux a dit à la Société de chirurgie avoir excisé une portion de la vessie, prise pour un peloton cellulo-graisseux. La difficulté est donc réelle et exige toute l'attention de l'opérateur. Le diagnostic d'une hernie de la vessie est assez facile, et les couches musculaires de ce viscère ne peuvent être confondues avec celles de l'intestin. En tout cas, mieux vaudrait percer l'intestin que de réduire un étranglement.

Réduction de la totalité du sac. J. L. Petit avait donné le conseil de ne pas ouvrir le sac herniaire et de chercher à le réduire en totalité lorsque aucune adhérence n'y mettait obstacle et que l'on avait levé l'étranglement. On a généralement renoncé à ce procédé, très-dangereux si les causes de l'étranglement sont en dedans du sac herniaire. Toutefois, dans les hernies récentes, où un anneau fibreux est manifestement le siége des accidents, la pratique de J. L. Petit a été adoptée par A Cooper et beaucoup d'autres chirurgiens. On a également essayé la réduction au travers du sac mis à nu ; tentative légitime dans le cas où l'on ne prévoit pas d'altérations viscérales. Le sac se réduit plus tard spontanément, et la péritonite est moins à craindre.

2° *Ouverture du sac herniaire.* On a cité des exemples de sacs épais, adhérents ou directement en rapport, sans sérosité intermédiaire, avec les parties herniées ; ces cas sont exceptionnels. On trouve habituellement le sac mince, un peu transparent, mobile et soulevé par un liquide plus ou moins abondant. L'ouverture, dans ce dernier cas, est assez facile. On saisit la poche péritonéale avec une pince, et on l'incise en dédolant. On peut aussi en faire saillir un point, par la compression de la sérosité qui y est contenue, et le diviser avec le bistouri ou des ciseaux. Si le sac est épais, on l'intéresse couche par couche, et l'on se sert de pinces pour l'attirer à soi et l'éloigner des parties subjacentes.

Les adhérences présentent plus de causes d'erreur et de danger que l'épaisseur même du sac. Comme elles ne sont jamais complètes, on cherche le point où le sac est resté mobile pour y pénétrer.

Dès qu'on est arrivé dans la cavité que l'on suppose être celle du sac herniaire, on agrandit l'incision en la continuant en haut et en bas jusqu'aux limites de la tumeur. L'écoulement d'une petite quantité de liquide jaunâtre et plus ou moins louche, le poli de la surface intestinale, ou la disposition membraneuse et arborisée de l'épiploon, ne laissent pas, en général, d'incertitude sur le diagnostic, et le doigt porté vers le sommet de la hernie en constate le point de communication avec l'abdomen.

Il n'est pas cependant un seul chirurgien qui n'ait douté, une ou plusieurs fois, et ne se soit demandé s'il était réellement dans le sac herniaire. L'intestin est souvent noirâtre, épaissi, gorgé de sang veineux, induré, méconnaissable; l'épiploon est globuleux, résistant, carnifié. Comment arriver à la vérité? On a conseillé d'étudier la surface péritonéale et la direction des fibres de l'intestin et d'autres caractères aussi obscurs et aussi douteux. M. Sédillot a proposé un moyen que personne n'a cité, bien que son auteur l'ait fait connaître depuis plus de dix ans, et que nous maintenons comme excellent et seul capable de mettre à l'abri de l'erreur, dans tous les cas où la hernie est pourvue d'une enveloppe péritonéale. Il consiste à porter le doigt dans l'ouverture faite par le débridement : si le doigt arrive dans la cavité abdominale, on a certainement ouvert le sac. Si, au contraire, le doigt reste en dehors du péritoine, et ne pénètre pas dans sa cavité, le sac herniaire est situé plus profondément et n'a pas encore été incisé ou n'existe pas. C'est alors qu'on doit s'assurer de la structure des tissus que l'on a sous les yeux, et si l'on ne constate pas la présence d'une couche musculaire appartenant au cæcum ou à la vessie, on peut inciser sans crainte, pour rechercher le sac herniaire, nécessairement situé plus profondément.

3o *Levée de l'étranglement.* L'étranglement offre, comme nous l'avons déjà signalé, de très-nombreuses variétés dans ses causes, son mécanisme, son siége, ses complications. S'il existe en dedans du sac, on divise avec le bistouri ou des ciseaux les brides, anneaux ou collets qui le produisent, et on rétablit ainsi la libre continuité de l'intestin, qu'il faut, dans certains cas, dégager de collets multiples, d'éraillures de l'épiploon, du sac ou de la tunique vaginale.

Dilatation des anneaux. Thévenin, Arnaud et Leblanc avaient proposé d'élargir l'anneau herniaire par dilatation, au moyen de divers instruments de leur invention; cette méthode a été généralement abandonnée. Le professeur Seutin croyait cependant possible de déterminer la rupture de l'anneau fibreux, cause de l'étranglement, à l'aide du doigt indicateur, introduit dans le canal

inguinal. Seutin dit avoir appliqué ce procédé depuis 1849, et en avoir obtenu assez de succès pour ne plus recourir à la kélotomie. Ce serait là un fait des plus importants s'il n'était, à notre avis, exceptionnel.

M. Chassaignac a beaucoup insisté, à la Société de chirurgie, sur les inégalités de pression exercée sur les viscères dans l'étranglement. Ces remarques sont parfaitement justes, et il n'est pas de chirurgien qui n'ait observé des faits semblables. Aussi l'attention a-t-elle été attirée sur tout le contour de l'intestin, dont un point seulement subit une pression violente et s'ulcère, tandis que le reste de l'organe n'est pas altéré. On a également donné le conseil de débrider là où la striction est le plus prononcée, et où l'on rencontre un repli falciforme saillant. L'opérateur peut quelquefois passer le doigt tout entier dans l'abdomen, entre l'intestin et une partie de son cercle constricteur, sans que l'étranglement en soit diminué, ni les obstacles à la réduction moins grands ; on s'exposerait même à causer des déchirures si l'on voulait amener à soi l'intestin avant la section des brides, qui sont comme implantées dans son épaisseur.

Débridement. Il consiste à diviser par l'instrument tranchant les tissus qui compriment le col de la hernie, en empêchent la réduction et en déterminent l'étranglement.

Le débridement est une méthode universellement adoptée, et dont les procédés sont nombreux.

Nous avons déjà cité les principaux instruments mis en usage pour la levée de l'étranglement (voy. p. 437); ce sont : le bistouri de Biennaise, le bistouri concave et boutonné de Pott, celui de J. L. Petit; celui de A. Cooper, dont le tranchant n'a que 0m,012 d'étendue et s'arrête à 0m,004 du bouton terminal; celui de Dupuytren, qui est concave etc., et beaucoup d'autres plus ou moins tombés dans l'oubli, à l'exception du bistouri boutonné de A. Cooper, que l'on peut remplacer par un bistouri boutonné droit ordinaire très-étroit, dont le bout est terminé par une extrémité quadrangulaire mousse.

M. Sédillot se sert d'un bistouri caché, dont la lame, très-étroite et boutonnée, est protégée par une gaîne mobile. L'introduction de cet instrument entre l'intestin et le tissu constricteur n'est pas ordinairement difficile, et dès que le bord correspondant à la lame est dirigé contre l'anneau, on retire à soi la gaîne protectrice par la simple pression du bouton, avec le pouce, et le tranchant mis à nu est légèrement poussé contre l'étranglement pour le diviser. Cette opération se répète sur plusieurs points, selon les indications.

Direction à donner au débridement. Incisions multiples. Si l'on ne savait combien les moindres circonstances peuvent exercer d'influence sur nos jugements, on serait extrêmement surpris de voir les plus habiles chirurgiens être en désaccord sur la direction à donner au débridement. Sharp, Lafaye, Pott, Sabatier ont conseillé de diviser l'anneau *en haut et en dehors,* dans la hernie inguinale, afin d'éviter plus sûrement l'artère épigastrique, située en dedans de la hernie dans le plus grand nombre des cas. Verduc, Garengeot, Heister, Bertrandi débridaient, au contraire, *en dedans.* Chopart et Desault réservaient le débridement *en dehors* pour les hernies inguinales externes, et le débridement *en dedans* pour les hernies internes : cette pratique serait parfaite s'il était toujours possible de distinguer ces deux variétés de hernies ; mais la position du cordon, situé en arrière et sur le côté interne de la tumeur dans le premier cas, en avant et en dehors dans le second, n'est pas assez certaine pour faire admettre la distinction de ces auteurs. J. L. Petit, A. Cooper, Scarpa, Richerand, Dupuytren etc. ont pratiqué le débridement directement *en haut*, afin de se rapprocher le plus possible de la direction de l'artère.

Cette grande divergence d'opinions semble démontrer que le sens dans lequel on pratique le débridement n'est pas aussi important qu'on l'a cru, chacun ayant apporté de nombreux exemples de succès à l'appui de sa méthode, et la lésion de l'épigastrique paraissant en effet rare. Aussi Scarpa, et surtout Vidal, de Cassis, ont proposé de ne pas opérer le débridement dans un seul sens et sur un seul point, mais de le rendre multiple en incisant dans une petite étendue le contour de l'anneau fibreux qui étrangle les viscères. C'est évidemment la pratique la plus rationnelle, et la plus sûre pour éviter l'hémorrhagie.

Procédé ordinaire. On place l'ongle de l'indicateur gauche entre les viscères et le cercle séro-fibreux qui les étrangle ; on conduit le bistouri boutonné à plat sur la pulpe de ce doigt, tournée vers les téguments, et l'on en fait pénétrer l'extrémité au delà de l'étranglement. On opère la section du tissu fibreux qui le détermine, en relevant le tranchant de l'instrument en dehors, et en le pressant contre l'obstacle par un simple mouvement de bascule.

Bell a fait connaître un autre procédé de débridement, dans lequel on divise, de dehors en dedans, les lames aponévrotiques qui occasionnent l'étranglement, en les coupant fibrilles par fibrilles avec la pointe d'un large bistouri convexe; on ne doit pas en dépasser l'épaisseur ; on risquerait peu de blesser l'artère, mais il serait presque impossible de ne pas blesser l'intestin, s'il était

profondément sillonné par le bord mince et falciforme de l'ouverture.

On pourrait encore, dans quelques cas, se servir d'une sonde cannelée, pour soulever l'anneau constricteur qui produit l'étranglement, et que l'on inciserait, avec la précaution de comprimer de chaque côté les parties herniées, pour éviter de les blesser. Cette manœuvre est ordinairenment difficile et peu sûre; la spatule cannelée de Vidal trouverait dans ce cas son application.

Le chirurgien rencontre souvent l'anse intestinale fortement déprimée par l'étranglement, et, pour peu que l'inflammation et les accidents datent de quelques jours, il doit s'astreindre à beaucoup de ménagements, afin de ne pas déchirer des tissus dépourvus en partie de consistance et déjà frappés d'un commencement d'ulcération. Si quelques pertuis ulcératifs étaient formés, la moindre traction les agrandirait et exposerait au danger d'un épanchement mortel, tandis que l'établissement d'un anus accidentel, par une simple ponction de l'intestin, serait infiniment moins à redouter, les adhérences protectrices déjà produites étant ménagées et permettant d'espérer une complète guérison.

Si l'intestin est frappé de gangrène et perforé, avec issue des matières dans le sac herniaire, le débridement est contre-indiqué, et un anus artificiel doit être établi.

Lorsque rien ne s'oppose au débridement, on le pratique, comme nous l'avons dit, par quelques incisions multiples portées d'abord sur les points les plus accessibles de l'étranglement. Quelquefois l'intestin, assez libre d'un côté, est fortement comprimé de l'autre; c'est sur ce dernier que le débridement doit être particulièrement dirigé.

4° *Réduction des parties herniées.* Il ne faut pas s'alarmer de la coloration noirâtre de l'intestin, souvent causée par la congestion sanguine, et essentiellement distincte de la gangrène, qui détruit tout ressort dans les tissus et produit de véritables eschares sous forme de plaques grisâtres, brunes, circonscrites, flasques, assez semblables à du papier gris mouillé. Il est prudent, avant d'opérer la réduction, d'amener dans la plaie quelque nouvelle portion d'intestin pour s'assurer que l'étranglement est bien levé, et que l'intestin n'a pas été coupé ou n'est pas gravement lésé dans le point qui supportait la pression; il faut agir avec douceur, et ne pas tirer hors de l'abdomen plus de quelques centimètres de l'anse herniée. Dès qu'on en a reconnu l'intégrité, on la réduit en la poussant graduellement vers le point qui offre le moins d'obstacles. L'anse intestinale est souvent très-épaisse et résistante, au point que l'on pourrait la croire distendue par du gaz ou un liquide;

mais dans le plus grand nombre des cas cette apparence est due à la tuméfaction congestionnelle. Si l'intestin a de la tendance à ressortir, on en soutient la circonférence avec les doigts de la main gauche, et l'on en comprime le centre avec l'indicateur droit. La réduction est en général lente et difficile dans les premiers moments, mais ensuite elle marche avec rapidité, et les dernières portions de l'intestin semblent même souvent rentrer toutes seules.

Si l'on rencontrait quelque obstacle insurmontable, on devrait ramener au dehors les parties déjà réduites et porter le doigt dans l'abdomen, pour bien reconnaître la nature et le siége des difficultés. Un collet refoulé derrière les parois abdominales, par une sorte de décollement du péritoine, est ordinairement la cause, soit de l'irréductibilité, soit de la reproduction de la hernie. M. Sédillot en a vu un exemple curieux sur une femme de soixante-quatorze ans, opérée d'une hernie crurale. La hernie paraissait bien réduite, et la malade était pansée et couchée, lorsqu'à la suite d'efforts de toux et de mouvements brusques plusieurs anses intestinales vinrent former à l'aine une tumeur du volume de deux poings. L'interne de garde chercha en vain à opérer la réduction. M. Sédillot, en introduisant le doigt dans l'anneau, trouva une sorte d'entonnoir dont le goulot péritonéal, refoulé en arrière, faisait obstacle à la rentrée des intestins, qui étaient refoulés entre la paroi abdominale et le péritoine. Il accrocha le rebord de ce dernier avec le doigt recourbé en crochet, et en pratiqua le débridement avec des ciseaux. La réduction devint dès lors facile, et la malade guérit parfaitement.

Dans un autre cas, sur un vieillard qui était venu à pied à l'hôpital, la pelote intestinale herniée était réunie par des néoplasmes, et ne put être réduite après le débridement. Portant le doigt dans l'abdomen, M. Sédillot trouva les viscères réunis par des adhérences, de sorte qu'il n'y avait pas de place pour la rentrée des parties herniées. Il fut obligé d'en faire une avec le bout du doigt, en décollant les anses intestinales au pourtour de l'anneau, et il parvint alors à opérer la réduction. On attendait les plus graves accidents d'une péritonite aussi étendue, mais il n'en fut rien, et le malade guérit.

On ne saurait citer cet exemple, à l'appui de la fameuse doctrine de J. L. Petit, sur l'irréductibilité, par perte des droits au domicile, des parties longtemps herniées. L'extrême extensibilité de la cavité abdominale dans la grossesse et les hydropisies montre assez le peu de valeur de cette théorie et ne permet pas d'admettre l'irréductibilité, par défaut de place, dans un péritoine sain.

Le cas que nous avons rapporté faisait exception, parce que des adhérences constituaient un obstacle mécanique des plus évidents.

La gangrène de l'épiploon a été traitée de quatre manières différentes. On a séparé les parties mortifiées près des tissus sains. Ou bien, comme Caqué, de Reims, on a coupé dans le vif, et opéré la réduction sans craindre l'hémorrhagie des vaisseaux épiploïques : neuf cas de succès ont été cités par Caqué à l'appui de sa conduite; Velpeau, qui l'a imité, a vu son malade succomber. Pour plus de sûreté, on a tordu ou lié les vaisseaux après l'opération précédente et l'on a réduit ensuite, ce qui réussit ordinairement, malgré les dangers exagérés que J. L. Petit attribuait dans ce cas à la ligature : telle était la pratique de Boyer, dont personne ne saurait méconnaître la judicieuse prudence. Reste un dernier mode de traitement en usage de nos jours, qui consiste à retenir l'épiploon dans la plaie, qu'il soit gangrené ou simplement induré et adhérent. Dans tous les cas où l'épiploon est reporté dans l'abdomen après avoir subi une excision partielle, il contracte des adhérences avec les parois de la cavité du ventre, et expose à l'étranglement interne par l'enroulement des intestins autour de la corde qu'il représente, tout autant que s'il est arrêté dans la plaie de l'aine. Dans ce dernier cas, il expose à des tiraillements incommodes lorsque les malades veulent se renverser en arrière. Cependant quelques chirurgiens admettent que l'épiploon a l'avantage de fermer la plaie par une espèce de bouchon mécanique propre à empêcher plus tard la récidive de la hernie. Cet avantage a même paru si grand à certains opérateurs, parmi lesquels on en compte de très-distingués, tel que Stevens, qu'ils ont érigé en précepte de retenir constamment l'épiploon dans la plaie, alors même qu'il est sain et facilement réductible. Nous ne partageons pas cet avis, et nous ne redoutons pas, comme Robert, notre si estimable et regretté collègue, les épiploïtes suppurées; aussi réduisons-nous l'épiploon sain ou même légèrement induré sans voir survenir aucun accident.

Les pelotes adipeuses développées dans l'épaisseur des enveloppes du sac herniaire sont excisées lorsque le pédicule en est étroit, et si ce dernier est très-large et renferme des vaisseaux, il est lié avec un ou plusieurs fils. L'excision est préférable lorsqu'on peut se mettre à l'abri de l'hémorrhagie. Dans tous les cas, il n'y faut recourir qu'après avoir parfaitement constaté la nature de la tumeur, attendu que l'épiploon, étendu en forme de coiffe sur une anse intestinale, a quelquefois présenté l'apparence d'une simple tumeur graisseuse.

Il est indispensable de constater la réalité de la réduction en portant l'extrémité du doigt dans la cavité abdominale. On a vu, comme nous l'avons dit, les viscères refoulés contre un collet mobile, entre les couches musculaires de la paroi abdominale, ou entre le fascia transversalis et le péritoine, et des accidents mortels en être la conséquence.

On s'est demandé s'il faut réduire le sac ; c'est inutile, et dans un grand nombre de cas impossible, en raison des adhérences. La rentrée du sac se fait peu à peu, ou des exsudations plastiques et des granulations s'y développent et en déterminent l'oblitération.

Lorsque le sac est volumineux, épaissi et facile à détacher, nous en excisons habituellement la plus grande partie.

5° *Pansement.* On fait le pansement à plat en couvrant la plaie d'un linge fenêtré enduit de cérat, sur lequel on dispose des boulettes de charpie soutenues par quelques compresses et un bandage triangulaire. On provoque ainsi la formation du tissu inodulaire, qui donne plus de chances de guérison radicale. La réunion par première intention, même par la suture, a aussi été tentée. Nous croyons cette conduite dangereuse, et nous n'oserions la recommander.

Kélotomie sous-cutanée. Cette méthode, proposée en 1841 (*Gaz. méd.*, p. 313), et condamnée par tous les hommes d'expérience, a été cependant adoptée par un médecin distingué. M. Bouchut a conseillé de lever l'étranglement en faisant pénétrer un instrument sous la peau, entre le sac et l'anneau, si la constriction est exercée par ce dernier, ou entre les organes herniés et le collet du sac, quand celui-ci cause l'étranglement. Son instrument consiste dans une sorte de canule terminée par un léger renflement et renfermant une lame qui en sort à volonté. Quand on pense aux difficultés que le chirurgien rencontre dans la pratique de la kélotomie ordinaire, alors qu'il a les objets sous les yeux, et aux erreurs dans lesquelles il peut néanmoins tomber, si expérimenté qu'il soit, on se sent porté à qualifier très-sévèrement cette proposition, qui n'est malheureusement pas restée à l'état de projet.

Kélotomie sans réduction des parties herniées. M. le docteur Girard a proposé, comme méthode nouvelle de kélotomie, le débridement sans réduction des parties herniées (in-8°, J. B. Baillière et fils, 1868). Ce chirurgien prétend que tous les dangers de la kélotomie tiennent à la réduction de l'intestin qui, jouant le rôle de corps étranger, cause des péritonites mortelles. Nous repoussons formellement cette doctrine pour trois raisons principales :

1° la cavité abdominale ne diminue pas de capacité ; et la perte du droit de domicile des partis herniées n'est qu'une hypothèse gratuite pour expliquer certaines irréductibllités dont la vraie cause réside dans des adhérences pathologiques ; 2° si l'opinion de M. Girard était fondée, le taxis suivi de réduction devrait déterminer fréquemment la mort : or chacun sait qu'en pareil cas les accidents disparaissent, au contraire, avec la plus grande rapidité ; 3° tous les intestins herniés ne sont pas adhérents, et ils ont, après le débridement, la plus grande tendance à s'échapper de l'abdomen où la réduction, aidée de la position et d'un certaine compression, peut seule les maintenir.

En cas d'adhérences, néanmoins, et d'altérations organiques de l'intestin, il est plus rationnel et plus prudent, ainsi que nous l'avons déjà dit, de laisser l'intestin dans le sac herniaire, que d'en opérer la réduction, qui expose à la rupture et à des épanchements mortels.

Hernies réduites avec persistance de l'étranglement. Quelquefois les accidents de l'étranglement persistent après la réduction des hernies. Le doigt introduit dans la plaie sent presque toujours alors le fond de la tumeur, que la palpation abdominale fait également reconnaître. Voici la conduite à suivre : le malade, debout ou à genoux, se livre à des efforts respiratoires propres à pousser la hernie en bas, et à la faire sortir de nouveau. Si ces manœuvres restent sans résultat, on cherche à saisir les parois du sac, et à les attirer en dehors ; et si les parties herniées ne suivent pas, on tâche de les accrocher avec le doigt ou une pince mousse, et l'on agrandit même la plaie au besoin pour les faire ressortir. On recherche ensuite les causes de la persistance de l'étranglement, et on y remédie. La conduite du chirurgien est souvent très-difficile et très-délicate dans de pareils cas. Les symptômes d'une péritonite ont été confondus avec ceux de l'étranglement : la paralysie de l'intestin, par suite de la pression qu'il a subie, ou les plicatures dont il est resté le siége, peuvent prolonger les accidents, amener une tympanite et la mort. La plus grande attention et une expérience éclairée sont les meilleures conditions de diagnostic et de succès.

Suites de l'opération. La péritonite est le danger le plus imminent de la kélotomie. Quelques chirurgiens voient, pour ainsi dire, tous leurs malades y succomber, parce qu'ils opèrent trop tard. Quand on a promptement recours au débridement, les guérisons sont nombreuses, et en suivant cette règle, on sauve la presque totalité des malades. Les saignées générales et locales, les applications émollientes, sont souvent utiles. Quand les selles se

rétablissent au bout de quelques heures, le pronostic est favorable; tandis que la continuation de la constipation doit inspirer de sérieuses inquiétudes. On a dit que des évacuations abondantes, succédant immédiatement au débridement, sont de mauvais augure. Les praticiens sont partagés sur l'utilité des purgatifs. Nous nous sommes toujours bien trouvés de l'emploi de vingt à trente grammes d'huile de ricin à l'exemple de Boyer, administrés quatre ou six heures après l'opération, lorsqu'il n'y a pas eu de garde-robes. L'immobilité, le relâchement des parois abdominales, les boissons adoucissantes, la diète et une température un peu élevée et constante sont dans les premiers moments des indications de rigueur. On voit quelquefois survenir un écoulement stercoral par la plaie, plusieurs jours après l'opération: il est dû à une perforation consécutive d'un point altéré de l'intestin, et constitue une fistule stercorale d'une durée plus ou moins grande et habituellement sans gravité en raison des adhérences développées qui s'opposent à un épanchement dans le péritoine. Cette complication montre quelle prudence on doit mettre dans l'examen de l'intestin avant de le réduire et quelle réserve on doit apporter dans le pronostic.

L'usage d'un bandage herniaire est nécessaire après la cicatrisation de la plaie. On fortifie ainsi les adhérences; on favorise le rétrécissement de l'ouverture et du trajet de la hernie, et en prévenant la récidive, on multiplie les chances d'une guérison radicale.

HERNIE INGUINALE.

Anatomie. La région inguinale, où s'opèrent les diverses variétés des hernies de ce nom, représente un triangle limité en haut par une ligne fictive étendue horizontalement de l'épine iliaque antéro-supérieure au bord externe du muscle droit; en bas par le ligament de Fallope (arcade crurale, ligament de Poupart), et en dedans par le muscle droit lui-même.

Le canal inguinal, destiné au passage du cordon testiculaire chez l'homme, et du ligament rond chez la femme, est situé dans ce triangle, et offre à considérer un trajet et deux orifices, l'un interne et l'autre externe.

L'orifice interne, ou intra-abdominal, formé par l'ouverture du fascia transversalis, dans laquelle passe le canal déférent, correspond à une dépression du péritoine, située en dehors de l'artère épigastrique et désignée sous le nom de *fossette inguinale externe.*

L'orifice externe, ou anneau inguinal, est dû à l'écartement des fibres de l'aponévrose du muscle grand oblique, partagées en deux

faisceaux ou piliers. Le pilier supérieur ou interne, aplati, plus large et plus mince que l'autre, descend obliquement de dehors en dedans pour s'entre-croiser avec celui du côté opposé et se fixer sur la crête du pubis. L'autre pilier, inférieur ou externe, va s'attacher d'après A. Cooper, à l'épine pubienne. Le point d'écartement de ces deux piliers se trouve recouvert par des anses fibreuses multipliées, arrondissant en dehors et en dedans les limites de l'anneau.

Le trajet du canal inguinal est circonscrit : en bas, par la gouttière aponévrotique de l'arcade crurale ; en haut, par les bords inférieurs des muscles petit oblique et transverse ; en avant, par des fibres minces et entre-croisées provenant de l'aponévrose du grand oblique. Tapissé en arrière par le feuillet du péritoine, le fascia propria de cette membrane séreuse et le fascia transversalis, le canal inguinal présente $0^m,03$ environ de longueur, et renferme : la gaîne ou doigt de gant fourni par le fascia transversalis ; le canal déférent ; le crémaster ou anses musculaires provenant des muscles petit oblique et transverse ; les artères spermatique, déférente, du crémaster et du dartos : des veines ; des vaisseaux lymphatiques ; le nerf génito-crural et le plexus spermatique.

Le canal inguinal, considéré en totalité, est oblique de haut en bas, de dehors en dedans et d'arrière en avant, et présente un peu plus de longueur chez la femme que chez l'homme en raison des plus grands diamètres du bassin.

Variétés et rapports artériels de la hernie inguinale. Toute hernie ayant parcouru le canal inguinal, a l'artère épigastrique nécessairement placée en dedans d'elle. Mais toutes les hernies inguinales ne suivent pas le trajet du canal. Plusieurs se forment directement d'arrière en avant, dans la fossette péritonéale que l'on remarque entre l'artère épigastrique en dehors et l'artère ombilicale en dedans, fossette appelée *inguinale interne*. Dans ce cas, l'artère épigastrique est située en dehors de la hernie, ainsi que le cordon testiculaire. Une troisième variété de hernie, décrite par A. Cooper, est susceptible de s'opérer par une troisième fossette péritonéale, comprise entre le bord interne de l'artère ombilicale et le bord externe du muscle droit. Velpeau l'a nommée *hernie inguinale oblique interne* (*Ann. de chir.*, t. I, p. 257).

Il y aurait ainsi trois espèces de hernies inguinales, selon leur point d'origine : 1° la hernie externe, oblique ou indirecte ; 2° la hernie directe, de Hesselbach, ou interne par rapport à l'artère épigastrique ; et 3° la hernie oblique interne ou pubienne ; sans compter les hernies interstitielles produites au travers d'ouvertures accidentelles du muscle grand oblique et de ses piliers.

Les deux planches suivantes, tirées de l'ouvrage de Scarpa, in-

diquent les rapports anatomiques les plus importants des hernies inguinales externe et interne. Dans la première (*fig.* 536), on aperçoit : l'anneau inguinal gauche *e*; l'aponévrose du muscle grand oblique *c* coupée pour mettre à découvert l'artère et la veine épigastriques *a*; l'arcade crurale *k* passant au-dessus de l'artère *b*, de la veine *d* et du nerf *j* du même nom. Une épiplocèle *f*, renfermée dans un sac herniaire *g*, incisé longitudinalement, constitue la hernie, dont les autres enveloppes apparentes sont : la tunique du crémaster *h* et le dartos *i*. On a donc sous les yeux une hernie inguinale oblique ou externe, puisqu'elle a parcouru tout le trajet du canal et qu'elle se trouve située en dehors des vaisseaux épigastriques, repoussés en dedans.

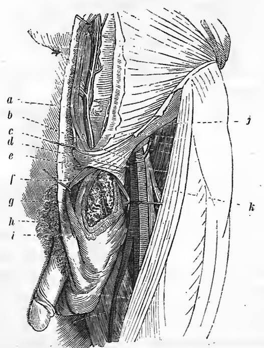


Fig. 536.

Aucune des planches de Scarpa n'a été consacrée aux variétés anatomiques de la hernie inguinale, telles que les hernies interstitielles.

Nous rangeons volontiers dans les cas exceptionnels et d'une grande importance chirurgicale, la hernie oblique interne ou pubienne dont nous avons indiqué les rapports.

Dans la fig. 537, on distingue : *c*, l'anneau inguinal du côté droit ; *b*, les bandelettes fibreuses, qui croisent en différents sens la direction des fibres de l'aponévrose du grand oblique, et les

points d'origine et d'insertion des piliers de l'arcade crurale; *f*, une entérocèle placée au milieu d'un sac herniaire fendu longitudinalement, ainsi que la tunique formée par le crémaster, de dehors en dedans; *e*, le nerf crural; *a*, l'artère; *g*, la veine du même nom; *d*, l'artère et la veine épigastriques. Cette planche figure, comme on le voit, une hernie inguinale directe ou interne, puisque l'intestin s'est échappé d'arrière en avant, en dedans des vaisseaux épigastriques, qui sont restés en dehors.

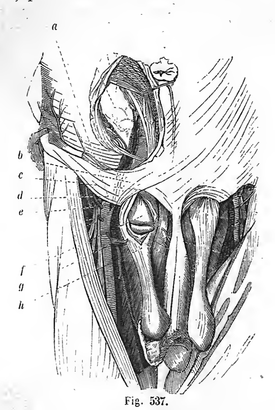


Fig. 537.

La hernie inguinale externe (oblique des auteurs) a pour caractère essentiel d'être en rapport en dedans par son collet avec l'artère épigastrique. Le rapport est inverse pour la hernie inguinale moyenne (directe interne de Hesselbach). Ce rapport important ne change pas, si ancienne et volumineuse que soit la hernie ; seulement, dans la hernie inguinale externe, le canal se redressant à la longue par le rapprochement de ses deux orifices, il n'est plus possible de la distinguer de l'interne, à moins qu'on ne mette l'artère épigastrique à nu.

La hernie inguinale oblique interne ou pubienne, que l'on pourrait simplement appeler interne, si l'on ne risquait ainsi de la faire confondre avec celle de Hesselbach, est en rapport en dehors avec

l'artère ombilicale, et en dedans avec le bord externe du muscle droit. Son axe croise à angle droit celui de la hernie inguinale externe, son collet est à plus d'un centimètre de l'artère épigastrique.

Une autre variété de hernie inguinale est celle que l'on a appelée *hernie congénitale*, dénomination contre laquelle Roux s'élevait déjà en 1809, et que A. Cooper a changée pour celle de *hernie vaginale*. Cette hernie arrive quand la séparation naturelle ne s'est point opérée entre la tunique vaginale et le péritoine. La communication pouvant persister jusqu'à l'âge adulte et même indéfiniment, cette hernie, dite improprement *congénitale*, serait susceptible d'être rencontrée à tous les âges. On en a distingué quatre variétés : ou bien le testicule se trouve dans la tunique vaginale, et les organes déplacés y sont avec lui (hernie vaginale testiculaire) ; ou bien la tunique vaginale est fermée au-dessus du testicule ; il n'y a de libre que la portion de cette tunique qui répond au cordon, et c'est dans cette portion que les organes sont contenus (hernie vaginale funiculaire de Malgaigne) ; ou encore la hernie, entourée d'un sac distinct, est venue se loger dans la portion vaginale qui renferme le testicule (hernie vaginale enkystée de A. Cooper ou à sac intra-vaginal ou à double sac de M. Bourget, d'Aix) ; ou, enfin, le testicule est resté à l'anneau, et les organes sont déplacés au-dessous de lui.

Lorsque la tunique vaginale est oblitérée au-dessus du testicule et ne communique plus avec le péritoine, les deux variétés de hernies *funiculaire* et *enkystée* ne nous paraissent pas devoir être admises, ni par conséquent conservées, et elles rentrent dans les hernies ordinaires.

La hernie inguinale se présente à l'état de pointe de hernie, de hernie intra-pariétale, quand les organes ne se sont pas fait jour au travers de l'anneau externe ; de bubonocèle, quand ils ont franchi celui-ci ; d'oschéocèle, quand ils sont tombés dans le scrotum. Chez la femme, le dernier degré de la hernie inguinale est constitué par la présence des viscères dans la grande lèvre (hernie vulvo ou vagino-labiale, ou purement labiale).

Enveloppes viscérales. Elles varient suivant l'espèce de hernie. Dans l'inguinale externe, chez l'homme, les organes sont contenus dans la tunique propre du cordon, et les enveloppes de la hernie sont, de dedans en dehors, le sac, le fascia propria, le fascia transversalis, le crémaster (tunique érythroïde), le dartos, le fascia superficialis et la peau. Ces diverses tuniques sont séparées par des couches plus ou moins épaisses de tissu cellulaire. Les artères génitales externes rampent dans leur épaisseur. Le testicule se trouve ordinairement au-dessous de la hernie. Le cordon est placé en ar-

rière et un peu en dedans dans la hernie externe, en dehors dans la hernie interne; dans les hernies anciennes, les éléments du cordon sont éparpillés et peuvent être placés sur les côtés ou même en avant de la tumeur. Ces enveloppes sont amincies ou très-épaissies etc. Nous avons déjà signalé ces altérations et celles du sac.

La hernie inguinale interne ne se fait pas dans la tunique du cordon; mais elle s'approprie une partie du fascia transversalis, qui forme la paroi postérieure du canal. Au lieu de sortir en dehors par l'anneau inguinal, la hernie peut encore, comme nous l'avons dit, traverser quelques éraillures des piliers et de l'aponévrose du grand oblique. J. L. Petit, Scarpa, A. Cooper, Roux, Blandin, Laugier en ont signalé des exemples.

La hernie oblique interne a été vue, comme les deux autres variétés, à l'état de hernie incomplète ou pointe de hernie, de hernie intra-pariétale, de bubonocèle et d'oschéocèle. Voici, d'après Velpeau, quelles en sont les enveloppes: 1° la peau; 2° le fascia sous-cutané; 3° la trame lamellée de l'aponévrose du grand oblique; 4° le fascia propria; 5° le sac. La racine du dartos et le fascia transversalis ne s'y trouvent que par accident. Si la hernie n'a pas dépassé son ouverture d'origine, elle présente le même nombre et la même variété d'enveloppes. A l'état de hernie intra-pariétale, elle reste couverte par: 1° la peau; 2° le fascia sous-cutané; 3° l'aponévrose entière du grand oblique; 4° le tissu cellulo-graisseux qui sépare cette aponévrose du fascia transversalis; 5° le fascia propria; 6° le sac.

Toutes ces couches, dont quelques chirurgiens ont exagéré l'importance et le nombre, sont ordinairement plus ou moins confondues et altérées par la distension, la compression et l'inflammation qu'elles ont subies. Les rapports vasculaires méritent une attention plus sérieuse.

Diagnostic différentiel. La situation de la hernie, son développement du côté des bourses, ou de la grande lèvre chez la femme, la position du ligament de Fallope, au-dessus duquel sont les hernies inguinales, tandis que les hernies crurales sont au-dessous, sembleraient différencier d'une manière certaine ces deux genres de déplacement, qui ont encore d'autres signes spéciaux. Cependant on cite des erreurs commises par les chirurgiens les plus exercés: Roux a pu prendre pour une hernie inguinale étranglée l'inflammation aiguë du cordon testiculaire.

De l'étranglement dans les hernies inguinales. Dans les hernies récentes l'étranglement se fait à l'anneau; dans les hernies anciennes et mal contenues il se fait au collet du sac. Une hernie oblique externe peut être étranglée à la fois vis-à-vis de l'anneau

externe et vis-à-vis de l'anneau abdominal, ou encore dans toute l'étendue du canal inguinal. De même que les collets, les étranglements peuvent être multiples; ils ont quelquefois pour siége le trajet et l'orifice du fascia transversalis.

Opération. On pratique ordinairement l'incision de la peau depuis la partie supérieure de la tumeur herniaire jusqu'à sa partie la plus déclive et on y ajoute une seconde incision en T. Avec un peu d'habitude on fait agir le bistouri de dehors en dedans; mais si la peau est mince et susceptible d'être soulevée en pli transversal, il vaut mieux en transpercer la base de dedans en dehors, ce qui rend cette première partie de l'opération beaucoup plus prompte. On divise ensuite les enveloppes de la hernie couche par couche, en évitant le cordon testiculaire, et le sac herniaire est ouvert dans toute sa hauteur. Le sac peut manquer dans certaines hernies du cæcum et de la face antérieure de la vessie, disposition facile à expliquer par l'absence du péritoine sur quelques points de ces organes.

Lorsque l'étranglement a été mis à nu, de quel côté doit-on faire porter le débridement? Nous avons rapporté les dissidences des plus grands chirurgiens à ce sujet; les uns débridant en dehors, les autres en dedans ou directement en haut. Desault et Chopart ont conseillé de débrider du côté opposé à celui où se trouve le cordon testiculaire, et cette règle répond parfaitement aux dispositions anatomiques des hernies externe et interne, puisque l'artère se rencontre dans les deux cas du côté du cordon. Malheureusement la situation de ce dernier est sujette à d'assez grandes variétés selon l'ancienneté de la hernie, et n'est pas dans tous les cas facile à reconnaître. Le meilleur moyen d'éviter tout accident, quels que soient le siége de l'étranglement et l'espèce de la hernie, paraît être de pratiquer le débridement multiple : nous y avons toujours eu recours, et il ne nous est jamais arrivé de blesser l'artère épigastrique. Si toutefois ce vaisseau était ouvert et qu'on s'en aperçût, on essaierait de le lier, ou l'on tamponnerait la plaie, après la réduction de la hernie.

Nous ne reviendrons pas sur les diverses précautions à prendre pour amener l'intestin au dehors, afin de juger du degré d'altération qu'il a subi. Les tractions doivent avoir lieu, ainsi que la réduction, avec d'extrêmes ménagements, afin qu'on ne rompe pas l'intestin, dont la résistance est souvent affaiblie sur les points où la striction était causée par un étranglement falciforme. On a débridé un seul collet, tandis qu'on en méconnaissait un second, placé à une plus grande profondeur. Quelquefois les parties herniées ont été repoussées dans l'épaisseur des parois abdominales, et les ma-

lades ont succombé. Il est donc utile de porter le doigt dans l'abdomen après la réduction, pour juger de l'état des parties et s'assurer que l'opération a été bien faite. Les complications résultant de la présence de l'épiploon et d'adhérences anormales ont été précédemment examinées.

Lorsque la hernie est congénitale, on trouve le testicule directement en contact avec les organes herniés : dans le cas bien connu de Zimmermann, une portion d'intestin adhérant à cette glande et à une petite masse épiploïque rendait la réduction impossible.

L'opération terminée, on panse la plaie à plat avec un linge fenêtré et des boulettes de charpie, et l'on soutient le testicule et l'appareil avec un bandage triangulaire.

Les accidents particuliers à la hernie inguinale ont été énumérés. La blessure des artères honteuses externes et l'inflammation du testicule méritent à peine d'être rappelées.

HERNIE CRURALE.

On attribue généralement à Verheyen (1693) la première description, réellement exacte, de la hernie crurale.

Cependant, d'après M. Segond, Franco en aurait déjà parlé, et Lequin en 1670, comme Barbette, chirurgien hollandais, la distinguaient assez clairement de l'inguinale.

Anatomie. Le canal crural, que traverse la hernie de ce nom, présente un trajet et deux ouvertures ; l'une, supérieure ou intra-abdominale, décrite communément sous le nom d'*anneau crural ;* l'autre, inférieure, arbitrairement rapportée à l'anneau aponévrotique *j* (*fig.* 538), au travers duquel passe la veine saphène interne *f*, pour se jeter dans la fémorale. L'intervalle compris entre ces deux points est le canal crural proprement dit, renfermant l'artère *c* et la veine *b* fémorales, situées, la première en dehors, et la seconde en dedans.

L'anneau crural est limité : 1° *en avant*, par le ligament de Fallope, appelé aussi *ligament de Poupart* ou *arcade crurale.* Ce ligament circonscrit entre ses deux piliers, comme nous l'avons vu, l'anneau inguinal externe, par lequel sort de l'abdomen le cordon testiculaire *h*. Dès lors on comprend comment la hernie inguinale se trouve en avant et au-dessus de l'arcade crurale, tandis que la hernie de ce nom s'opère au-dessous et en arrière de ce même ligament. Derrière l'arcade crurale semblerait exister un large espace, étendu de l'épine du pubis à l'épine iliaque antéro-supérieure, et borné par le bord correspondant du bassin ; mais

cet espace est occupé, et ne présente nulle part aucun vide. 2° *En dehors*, le fascia iliaca s'étend jusqu'à l'éminence ilio-pectinée et enveloppe le muscle psoas iliaque et le nerf crural *a*, qui est ainsi situé hors du canal crural. 3° *En dedans*, se trouve un ligament triangulaire fixé à l'épine du pubis, à l'arcade crurale et à la crête iléo-pectinée, et appelé *ligament de Gimbernat*, du nom de l'anatomiste qui le décrivit pour la première fois en 1793.

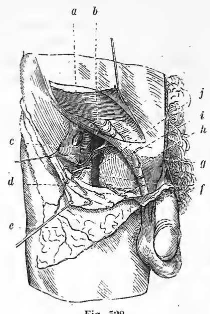


Fig. 538.

Il résulte de ces dispositions une ouverture triangulaire, ayant trois bords : l'arcade crurale en avant, le fascia iliaca en dehors, et le ligament de Gimbernat en dedans ; et trois angles : l'un externe, correspondant au point de rencontre de l'arcade crurale et du fascia iliaca ; l'autre interne, à la jonction de la même arcade avec le ligament de Gimbernat ; et enfin un postérieur, touchant à l'éminence iléo-pectinée et séparant le fascia iliaca du ligament de Gimbernat.

L'anneau crural est traversé, comme nous l'avons dit : 1° par l'artère fémorale, qui en occupe l'angle externe ; 2° par la veine du même nom, située en dedans et un peu en arrière ; 3° entre la veine et l'angle interne existe un léger intervalle, dans lequel on peut pousser le bout du petit doigt, et qui loge habituellement un ganglion lymphatique.

C'est par ce point, et par conséquent en dedans des vaisseaux fémoraux, que se produit la hernie crurale ; outre le péritoine, elle doit pousser devant elle une toile membraneuse assez fine, étendue des vaisseaux au ligament de Gimbernat, et découverte par A. Cooper, qui l'a décrite sous le nom de *fascia propria de la hernie crurale*, tandis que M. J. Cloquet l'a désignée sous celui de *septum crural*. On observe de plus, entre la veine et l'artère, une véritable cloison, plus ou moins apparente selon les sujets, et résultant de l'adossement des tuniques celluleuses dont ces vaisseaux sont entourés.

En considérant l'ouverture aponévrotique par laquelle la veine saphène se jette dans la veine fémorale, comme représentant l'extrémité inférieure du canal crural, nous nous rangeons à l'opinion

de Scarpa, contre celle de M. Manec et de P. Bérard, qui nient l'existence du canal crural et n'admettent qu'un anneau de ce nom. Nous devons néanmoins reconnaître qu'il ne faut pas accorder une trop grande importance à cette contradiction apparente, reposant, en définitive, sur les mêmes faits diversement interprétés.

L'aponévrose que traverse la veine saphène pour se jeter dans la fémorale est formée par le feuillet superficiel du fascia lata, nommé aussi dans ce point *fascia cribriformis*, en raison du grand nombre de trous dont il est percé, pour la communication des deux plans de lymphatiques, si abondants dans cette région. Le plus ordinairement la hernie sort par une de ces éraillures, au lieu de s'engager dans l'ouverture qui donne passage à la saphène, et dans tous les cas cette veine se trouve en arrière et au-dessous de la hernie.

L'intervalle limité par l'anneau crural et l'ouverture de la saphène constituent le canal crural, compris entre les deux feuillets aponévrotiques du fascia lata.

La direction de ce canal est assez comparable à celle d'un Z, l'anneau crural se portant un peu d'arrière en avant, le canal de haut en bas, et l'ouverture de la saphène d'arrière en avant; mais ce sont là des conditions anatomiques moins importantes qu'on ne l'a dit pour la médecine opératoire.

Les rapports des vaisseaux avec la hernie crurale ont beaucoup occupé les chirurgiens. Directement en dehors du col de la hernie se rencontre la veine crurale; en haut et en dehors existent les vaisseaux épigastriques; en avant, chez l'homme, passe l'artère spermatique; en dedans enfin peut se trouver l'artère obturatrice, fournie par l'épigastrique. On a de plus signalé (M. Michelet) la circonflexe interne de la cuisse naissant de l'épigastrique. Il semblerait donc, d'après ces données anatomiques, que le col de la hernie peut être entouré d'un cercle de vaisseaux exposés à être atteints par le débridement, quel que soit le sens de ce dernier. Heureusement, ces craintes sont fort exagérées. En opérant des débridements multiples sur la circonférence des tissus qui forment cercle et produisent l'étranglement, on évite aisément toute blessure des vaisseaux et du canal déférent chez l'homme.

L'anneau herniaire, ordinairement formé par une des ouvertures du fascia cribriformis est à plusieurs millimètres au-dessous du ligament de Fallope. Chez la femme, la division du ligament de Poupart n'aurait pas d'inconvénients; chez l'homme, elle serait plus à craindre à cause du cordon testiculaire: à l'époque où l'on pratiquait de larges débridements de plusieurs centimètres, Arnaud perdit, à ce qu'on dit, un de ses opérés par hémorrhagie de l'artère spermatique.

Si l'on dirige le bistouri en dedans, on évite l'artère obturatrice par des débridements partiels et modérés.

Cette artère naît souvent, il est vrai, d'un tronc commun avec l'épigastrique. Ce tronc est quelquefois très-court; d'autres fois, il a de $0^{m},02$ à $0^{m},04$ de longueur. Dans le premier cas, qui est le plus fréquent, l'artère obturatrice, immédiatement après son origine, s'applique contre la surface pubienne, et gagne, ainsi fixée sur l'os, la cavité du bassin. La hernie passe alors au devant du vaisseau, dont la lésion n'est pas à craindre. Dans le second cas, l'artère forme avec le tronc commun un angle, dans le sinus duquel est compris l'anneau crural. Mais, généralement, ce n'est pas l'anneau crural qui étrangle, c'est une des ouvertures du fascia cribriformis; conséquemment, le danger de blesser l'artère obturatrice est beaucoup moindre que d'habiles chirurgiens ne l'ont supposé.

La blessure de l'artère épigastrique est plus difficile encore.

Suivant la plupart des auteurs, ce vaisseau étant placé immédiatement en dehors du collet du sac, tout débridement porté dans ce sens devrait l'intéresser. Cette opinion est exagérée. Souvent le collet est situé au-dessous du niveau des vaisseaux épigastriques, et dans l'immense majorité des cas, ceux-ci se trouvent placés sur la partie externe de l'infundibulum, tandis que la hernie s'échappe par son côté interne, de telle sorte que le collet est éloigné des vaisseaux dont il s'agit de plus d'un centimètre (Demeaux).

Dans la hernie crurale incomplète ou interstitielle, les rapports anatomiques dont nous venons de rappeler les dispositions sont beaucoup plus prochains et menaçants. Le collet du sac se trouve alors plus haut, c'est-à-dire plus près à la fois de l'arcade de Fallope et de l'artère épigastrique.

Le docteur Deville a publié des recherches historiques très-intéressantes sur la découverte et les dispositions anatomiques des différents feuillets membraneux qui entrent dans la composition du canal crural, et son travail sera consulté avec avantage.

Variétés de la hernie crurale. — Nous savons qu'il existe des pointes de hernies, des hernies interstitielles et des hernies complètes, et nous avons dit que la hernie la plus commune s'opère au côté interne de la veine crurale et sort par une des ouvertures du fascia cribriformis, et rarement par l'anneau de la saphène. Dans quelques cas, il se fait plusieurs hernies au travers des divers trous du fascia cribriformis, et l'on en a compté jusqu'à cinq. MM. Cruveilhier et Laugier ont vu l'intestin traverser un pertuis du ligament de Gimbernat. Dans une observation de M. Demeaux, les viscères arrivaient à l'anneau crural en passant en dedans de l'ar-

tère ombilicale ; une autre fois, M. J. Cloquet les a rencontrés dans une éraillure de la face postérieure du canal crural, et l'on cite un exemple de hernie externe dont le siége était en dehors de l'artère crurale. Toutes ces variétés doivent être connues, mais ont peu d'importance au point de vue opératoire.

Les viscères qui forment le plus ordinairement la hernie crurale sont l'intestin grêle et l'épiploon ; on les a vus étranglés dans l'intérieur du canal crural, circonstance qui rend le diagnostic extrêmement difficile, puisque aucune tumeur apparente ne révèle alors l'affection chez les sujets chargés d'embonpoint. C'est au collet du sac et à l'ouverture du fascia cribriformis que siége habituellement l'étranglement, dont les accidents marchent généralement beaucoup plus vite que dans la hernie inguinale.

Il serait, pour cette raison, dangereux d'insister trop longtemps sur le taxis, qui peut déterminer la rupture de l'intestin et un épanchement mortel de matières intestinales. Lorsque la hernie est récente et que les accidents sont encore légers, on pratique le taxis en comprimant méthodiquement la hernie, qui est ordinairement petite, globuleuse et située dans le pli de l'aine.

Il faut encore se rappeler que la hernie crurale tend à se porter transversalement en dehors, au lieu de se diriger en bas, ce qu'on observe aussi quelquefois; de sorte que l'on a réussi, dit-on, à opérer des réductions jusque-là impossibles, en refoulant la hernie en bas et en dedans avant de la repousser d'avant en arrière.

Pendant ces manœuvres, les muscles de l'abdomen doivent être maintenus dans le plus grand relâchement par la flexion de la tête, du cou et de la poitrine, et par celle des cuisses, que l'on porte en outre dans une légère adduction, comme le recommande Cooper, qui veut que les genoux du malade soient en contact.

Opération. Les dispositions générales propres à l'opération de la hernie crurale sont les mêmes que celles qui ont été indiquées plus haut. Dupuytren pratiquait une incision cruciale, dont une des branches était verticale et l'autre parallèle au pli de l'aine. A. Cooper faisait une incision en V, dont un des côtés vertical dépassait le diamètre de la tumeur, tandis que l'autre s'étendait en dehors dans le pli de l'aine. On a fait remarquer qu'une simple incision verticale peut quelquefois suffire; mais il vaut mieux éviter les obstacles que pourrait offrir une plaie tégumentaire trop étroite, et recourir à une incision en T ou en Γ.

Les parties mises à découvert et le sac herniaire divisé avec de grandes précautions, on reconnaît le siége et la nature de l'étranglement, qu'on débride au moyen du bistouri boutonné ou du bistouri à gaîne. Mais dans quelle direction faut-il porter l'instru-

ment? C'est une question qui a été diversement résolue. Chez la femme, nous avons vu que l'absence du cordon spermatique permet de débrider sans danger directement en haut, ou obliquement en haut et en dedans ; mais, chez l'homme, la difficulté paraît plus grande.

Sharp débridait en dehors et en haut, et c'était la pratique de Dupuytren, auquel il n'est jamais arrivé, selon les éditeurs de Sabatier, d'intéresser l'artère épigastrique. Cet heureux résultat tient beaucoup moins au bistouri boutonné, convexe sur le tranchant, qu'employait Dupuytren, qu'à cette circonstance déjà plusieurs fois signalée, que, dans la grande majorité des cas, l'étranglement est produit par l'ouverture du fascia cribriformis, c'est-à-dire fort au-dessous de l'artère épigastrique.

Pott voulait que l'on débridât en haut, et A. Cooper conseille, pour ne pas atteindre l'artère spermatique, de faire une petite incision transversale au-dessus de l'arcade de Fallope, de tomber ainsi sur le cordon testiculaire, que l'on repousse en arrière pendant que l'on divise le bord antérieur de l'anneau sur une sonde cannelée. C'est dans la crainte de léser l'artère spermatique que Scarpa avait adopté le débridement multiple, qu'il ne portait pas au delà de $0^{m},002$ et qu'il répétait trois ou quatre fois sur les parties inférieures de l'arcade de Fallope et sur les côtés de l'étranglement.

Sabatier accordait plus de sûreté au débridement exécuté en haut et en dedans vers l'ombilic ; enfin Gimbernat, dont l'exemple a été suivi par un très-grand nombre de chirurgiens, débridait en dedans en conduisant le bistouri vers l'angle supérieur interne de l'anneau crural, et divisait le ligament auquel il a donné son nom, en dedans et en bas vers le pubis.

Tous les procédés que nous venons d'indiquer ont été appliqués avec succès, mais ils ne peuvent cependant avoir une égale valeur. Si l'étranglement dépend du fascia cribriformis, c'est-à-dire dans le plus grand nombre des cas, on peut débrider en dedans ou en dehors. Si l'étranglement a lieu à l'anneau crural lui-même, les incisions multiples et peu profondes de Scarpa font éviter le cordon testiculaire et l'artère épigastrique ; en portant le bistouri en dedans sur le ligament de Gimbernat, on n'a d'autre artère à redouter que l'obturatrice, lorsqu'elle naît à quelque distance de l'épigastrique, ce qui est rare ; et on peut encore parvenir à l'éviter. C'est cependant à la suite d'un débridement semblable que Boyer vit survenir une hémorrhagie, qu'il arrêta heureusement par le tamponnement de la plaie en y introduisant le milieu d'un linge fin, qu'il remplit ensuite de charpie pour le distendre et exercer ainsi une compression suffisante.

Nous avons adopté le procédé de Scarpa, et en débridant en haut, puis en dedans, sur deux ou trois points, nous n'avons pas eu d'accidents à constater.

Dans les cas, si communs, où l'étranglement est produit par le fascia cribriformis, et où la nature des accidents permet de supposer que l'intestin n'est pas altéré, on peut suivre l'exemple de Thévenin, d'Arnaud et de Leblanc, et dilater l'orifice du fascia aponévrotique sans ouvrir le sac herniaire. La réduction est ensuite assez facile.

Le docteur Deville dit avoir vu des chirurgiens anglais pratiquer une petite incision sur le col même de la hernie, de manière à débrider l'étranglement sans découvrir même le sac. C'est une pratique très-hardie, qui ne nous paraît pas sans difficulté ni sans danger, en raison des obscurités du diagnostic, et à laquelle nous préférons les procédés que nous avons exposés.

C'est particulièrement pour les hernies crurales que Stewens avait considéré l'épiploon, laissé à demeure dans l'anneau, comme un moyen sûr de prévenir la récidive de la hernie; mais cette espérance ne s'est pas réalisée, et Goyrand a publié une observation où la hernie se reproduisit, malgré la présence d'un noyau épiploïque.

Pansement. Il n'offre rien de particulier. On doit veiller attentivement à la contention de la hernie, qui s'est reproduite parfois dans la plaie à l'insu du chirurgien.

HERNIE OMBILICALE.

Les hernies ombilicales, beaucoup plus rares que les précédentes, s'observent à trois époques différentes de la vie: A. au moment de la naissance, où on les nomme *congénitales;* B. après la cicatrisation et l'oblitération de l'ombilic: *hernies ombilicales de l'enfance ou infantiles;* C. à une époque plus avancée de la vie: *hernies des adultes et des vieillards.*

A. *Hernies congénitales.* La tumeur est formée par l'intestin ou par le foie, *hépatocèle*, et occupe la base du cordon ombilical; la veine est en haut, les deux artères sont en bas, avec les vestiges de l'ouraque.

La principale enveloppe de la hernie est la gaîne amniotique, dont la transparence est assez grande pour permettre d'apercevoir les organes subjacents; à la chute du cordon l'abdomen reste ouvert, les viscères sont mis à nu et les enfants succombent. Cette terminaison fatale n'est cependant pas constante, et Debout a fait

connaître seize exemples de guérison (voy. *Mém. de l'Acad. roy. Belge*, 1860), parmi lesquels se trouvent des observations recueillies par MM. Stoltz et Herrgott.

Voici comment s'opère la cure : au-dessous de la gaîne amniotique se trouve une membrane très-mince, appelée *lamineuse*, qui ne provient pas, d'après M. Joulin, du chorion, mais du tissu allantoïdien ; elle est constituée, selon cet auteur, par le magma réticulé condensé à la face fœtale du placenta (*Arch. gén. de méd.*, 1865). Cette membrane lamineuse ne se détache pas avec le cordon dans les cas les plus heureux, mais reste à l'entour des organes herniés, se continue avec la peau et le péritoine, s'enflamme, s'épaissit, se couvre de granulations, devient fibreuse, et, en se resserrant, réduit la hernie et ferme par rétraction inodulaire l'anneau ombilical.

Si la hernie est irréductible, le pronostic est fatal. Dans le cas contraire, le chirurgien doit s'efforcer de soutenir la tumeur avec les plus grandes précautions pour en éviter la rupture, et par des pansements doux en favoriser la guérison.

Si la hernie se rompt, on peut encore essayer l'occlusion artificielle du bas-ventre par des bandages agglutinatifs, la compression et la suture enchevillée ; il n'a pas été publié de succès bien avérés de l'emploi de ces moyens.

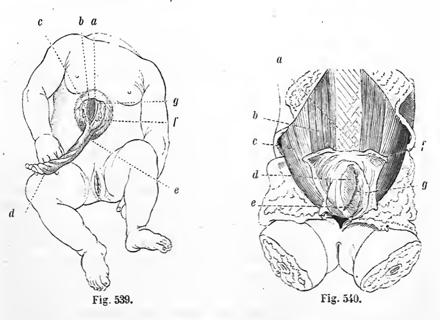


Fig. 539. Fig. 540.

La *hernie ombilicale congénitale*, représentée ici (*fig.* 539), laisse apercevoir : *a*, *b*, *c*, les téguments communs des environs de l'ombilic ; *f*, le tissu lamineux, formant l'enveloppe profonde

des viscères herniés et se continuant au pourtour de l'anneau avec le péritoine et la peau; *g*, la gaîne amniotique soulevée par une portion du foie. La veine et les deux artères ombilicales sont entourées du même tissu lamineux qui recouvre la hernie.

B. Lorsque la hernie est postérieure à la naissance et se forme après la cicatrisation de l'anneau ombilical, ses rapports sont modifiés. Sur la fig. 540, indiquant un cas de ce genre, on aperçoit au-dessous de la peau une couche celluleuse *f*, qui, conjointement avec la toile aponévrotique très-mince des muscles abdominaux, formait la seconde enveloppe de la hernie, les téguments constituant la première. On observait ensuite le sac herniaire *g*, puis deux anses intestinales *d e*, rendues apparentes par la division du péritoine. La hernie existait à l'anneau dans la direction de la ligne blanche *a*, en dedans des muscles grands obliques *c* et droits abdominaux *b*.

Ces hernies, la plupart interstitielles, sont très-fréquentes et s'expliquent par le peu de résistance du pourtour de la veine ombilicale, chez certains sujets.

C. Chez l'adulte, l'ombilic est formé par une cicatrice ordinairement déprimée et bosselée, composée d'un noyau de tissu inodulaire que les intestins ne peuvent traverser. Les hernies s'opèrent dans l'intervalle des fibres aponévrotiques circonvoisines; ce qui a fait dire, par quelques auteurs, que les hernies de cette région se font alors immédiatement en dehors de l'anneau.

On a cependant constaté un certain nombre de hernies siégeant au quart supérieur de l'anneau ombilical, dans le voisinage de la veine, et engagées dans une dépression appelée par M. Richet *fascia umbilicalis*. On doit dès lors admettre une *hernie ombilicale vraie* et d'autres *hernies peri-ombilicales ou interstitielles*.

On ne leur trouve pas en général de sac herniaire, parce que le péritoine, fortement adhérent au pourtour de l'anneau, ne peut se déplacer en totalité comme on l'observe à l'aine, et que, distendu par les viscères, il s'amincit au point de disparaître, ou s'éraille et donne passage à la hernie, sans l'accompagner. Aussi dans l'opération du débridement faut-il inciser avec beaucoup de soin la peau et le fascia superficiel, qui forment parfois une couche extrêmement mince au devant de l'intestin. Chez un malade atteint d'ascite et d'une hernie ombilicale, l'enveloppe du sac était transparente; cette disposition, plusieurs fois observée, est constante, comme nous l'avons dit, dans les hernies congénitales. Les vaisseaux ombilicaux s'oblitèrent de bonne heure; ils ne pourraient fournir d'hémorrhagie, lors même qu'ils seraient restés perméables, sans une anomalie vasculaire semblable à celle que cite M. Maneé,

où une veine épigastrique surnuméraire se portait dans le sillon horizontal du foie.

On répète généralement que le débridement des hernies ombilicales est plus dangereux que celui des autres hernies. Velpeau croit cette opinion hasardée ; cependant nous pensons que la position de la plaie et la facilité avec laquelle le sang, la sérosité et le pus tentent à s'accumuler directement sur l'épiploon ou les intestins, sont des conditions beaucoup moins favorables que l'obliquité des canaux crural et inguinal.

Moyens de contention et cure radicale. La plupart des hernies ombilicales affectent de très-jeunes enfants et guérissent radicalement sous l'influence d'une compression permanente. Les pelotes convexes, à ressort élastique prenant appui sur la région dorsale, sont très-difficilement fixées sur un abdomen arrondi, que les cris des enfants font varier de consistance et de forme. Hey employait des rondelles de peau enduites d'emplâtre agglutinatif et superposées en cône. Quadri a conseillé de composer la pelote en gomme élastique. On s'est servi de pelotes renfermant des substances astringentes et styptiques. Le procédé le plus commode et le plus sûr est celui de Hey : rien de plus facile que de soutenir les rondelles agglutinatives avec quelques larges bandes de sparadrap. Il est important de se rappeler que les hernies ombilicales de l'enfance guérissent spontanément vers l'âge de douze à quatorze ans, ou plus tôt, et que les diverses opérations proposées pour obtenir une cure plus prompte sont presque toujours inutiles et dangereuses. Chez les adultes, on a proposé de refouler la hernie par un petit disque de gomme élastique de 0m,03 de longueur sur 0m,015 de largeur, engagé profondément dans l'ouverture herniaire. Ce procédé semble devoir faire obstacle à l'oblitération du trajet herniaire, même quand on diminue successivement le diamètre du disque. Les bandages élastiques à pelote ordinaire sont applicables à cette période de la vie.

Ligature. La ligature, proposée par Celse, a trouvé des partisans. Desault et Dupuytren l'avaient adoptée. On la pratique en entourant la base de la tumeur, après la réduction des viscères, de plusieurs tours de fil, que l'on noue ensuite très-près du ventre. On peut faire une double ligature en passant l'aiguille dans le centre du sac herniaire, dont les deux moitiés sont liées séparément.

Compression de la racine de la hernie entre deux chevilles de bois. Ce procédé, décrit également par Celse, a été préconisé de nouveau dans ces derniers temps. La spontanéité de la cure doit faire rejeter ces opérations.

Débridement. Si la hernie ombilicale était étranglée, on devrait

en opérer le débridement, après l'avoir mise à nu par une incision cruciale. Le bistouri est conduit avec les précautions indiquées (voy. *Hernies*), en haut et à gauche pour moins affaiblir les parois abdominales et éviter plus sûrement les vaisseaux ombilicaux. La réduction et le pansement s'exécutent d'après les règles ordinaires.

Hernies de la ligne blanche, du périnée, du trou ovalaire et du vagin etc. Les règles applicables à ces sortes de hernies rentrent dans les préceptes généraux déjà exposés. (Voy. *Rectocèle vaginale*.)

DE LA GASTROTOMIE.

Le nom de *gastrotomie* a été donné à l'opération par laquelle on pratique l'ouverture de l'abdomen, pour retirer des corps étrangers portés dans l'estomac, ou bien ouvrir ces viscères pour y établir une fistule (Gastrostomie), donner issue à des épanchements de sang ou de pus, remédier à un étranglement interne, ouvrir les kystes et les abcès du foie, pratiquer l'opération césarienne, l'ovariotomie, ou extirper des tumeurs développées dans le ventre et habituellement dépendantes de l'utérus ou des ovaires. (*Voy. ces mots.*)

Corps étrangers dans l'estomac. On possède plusieurs exemples de personnes ayant avalé volontairement ou accidentellement des couteaux, fourchettes et autres corps qui n'avaient pu franchir le pylore. Si de pareils cas se présentaient et que l'art dût intervenir, en raison de la nature, du volume des corps étrangers et des accidents produits, nul doute que la gastrotomie ne fût indiquée. M. Cayroche a publié, dans le *Bulletin de l'Académie de médecine de Paris*, un cas de gastrotomie pratiquée avec succès pour l'extraction d'une fourchette tombée dans l'estomac. L'incision de la ligne blanche, dans une étendue convenable, a l'avantage d'éviter généralement les vaisseaux et de présenter une plaie peu profonde; mais on arrive beaucoup plus difficilement à l'estomac que si l'on porte l'incision au-dessous des fausses côtes, au travers du muscle droit ou même un peu en dehors, comme nous l'avons précédemment exposé (voy. *Gastrostomie*). En général, des adhérences se sont produites sur un point saillant du corps étranger, et c'est là qu'il faut pratiquer l'incision.

On a conseillé d'inciser les parois de l'abdomen jusqu'au péritoine et d'attendre que cette membrane soit devenue adhérente à l'estomac pour terminer la gastrotomie. Ces tentatives sont inutiles

et périlleuses : inutiles, car elles ne réussissent pas ; dangereuses, parce qu'elles peuvent déterminer des accidents.

Après l'extraction des corps étrangers, on pratique la suture en surjet de l'estomac, puis la suture enchevillée ou à points séparés de l'abdomen, en ayant soin de maintenir au dehors le fil qui a servi à la gastroraphie. Des adhérences traumatiques ne tardent pas à s'établir entre l'estomac et la paroi abdominale en contact, et les fils peuvent être retirés vers le quatrième ou cinquième jour.

Épanchements de pus et de sang. Il serait irrationnel d'ouvrir le péritoine pour une inflammation purulente diffuse, ou pour évacuer une collection sanguine, qu'un traitement résolutif pourrait faire disparaître. On doit donc attendre la formation d'adhérences inflammatoires et l'altération du liquide épanché. Dans ce cas, l'ouverture de l'abdomen doit être pratiquée sur le point le plus rapproché et le plus déclive de la tumeur. La ponction et l'incision sont les procédés en usage. La ponction est un moyen exploratif ou palliatif, tandis que l'incision paraît plus propre à déterminer la guérison, par la libre issue qu'elle procure aux liquides épanchés et la facilité avec laquelle on peut ensuite agir sur les parois du foyer par des injections, l'introduction d'une mèche ou celle d'une canule.

Étranglement interne, volvulus, passion iliaque. L'indication la plus importante de la gastrotomie résulte de la présence d'un étranglement interne, partiel, et sans inflammation du péritoine. Ces étranglements internes sont assez fréquents et dépendent de causes diverses. Dupuytren, dans ses cours, en signalait dix-sept variétés, qu'il serait facile de multiplier encore, en généralisant chaque observation particulière. Les brides, les adhérences, les perforations de l'épiploon peuvent occasionner des étranglements dans tous les points où une anse du jejunum ou de l'iléon s'enroule, se tord ou se coude autour d'elles. On a vu l'étranglement provenir de l'aplatissement de l'intestin grêle entre le mésentère, avec ou sans torsion de l'intestin, et la convexité de la colonne vertébrale. Ce fut à une disposition de ce genre que succomba le célèbre Chopart. D'autres fois l'intestin invaginé, rétréci, hernié au travers des éraillements ou des plaies du diaphragme, du mésentère, peut exiger l'établissement d'un anus artificiel. (Thèse du docteur Ragu, Strasbourg 1853.)

On possède de nombreux exemples de hernies réduites sans que l'étranglement, situé au collet du sac, eût été levé. Si l'on ne peut faire reparaître la tumeur au dehors, l'étranglement devient interne et rentre dans la classe des lésions qui nous occupent.

Lorsque les signes d'un étranglement de ce genre existent, faut-il opérer? Nous répondons affirmativement pour les cas où la cause et le siége de l'étranglement sont connus d'une manière à peu près certaine et où les antiphlogistiques, résolutifs, purgatifs, vomitifs ont échoué. Les malades sont condamnés à une mort presque inévitable, et le fait rapporté par Bonnet, d'une femme guérie par la gastrotomie, d'une passion iliaque; celui de Nuck, de M. Farch, ceux de M. Nélaton et de quelques autres chirurgiens, plaident en faveur de l'intervention chirurgicale. On exagérerait les conséquences malheureuses des revers de Dupuytren et de Monvel, qu'on ne saurait se refuser à admettre la possibilité d'un certain nombre de réussites. La difficulté est sans doute grande de savoir distinguer sûrement et habilement les indications et de les remplir; mais tel est le rôle du véritable chirurgien. L'opération faite avant le développement d'une péritonite offrirait peu d'obstacles. On inciserait la paroi abdominale dans le lieu présumé de l'étranglement, qui se rencontre le plus ordinairement vers la fosse iliaque droite (Bonnet), et en amenant les intestins au dehors; ou bien, en portant le doigt, ou même la main, dans le péritoine, on rechercherait quelque dureté, quelques adhérences propres à révéler le siége et la nature de l'accident, auquel on s'efforcerait de remédier.

La pratique de M. Nélaton diffère assez notablement des préceptes généralement donnés. Elle consiste: à pratiquer au-dessus et dans la direction du ligament de Fallope, à droite, une incision étendue depuis l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'au point correspondant à l'anneau inguinal interne, sans le dépasser, afin de ménager sûrement l'artère épigastrique. Arrivé sur l'aponévrose du grand oblique, le chirurgien la divise dans la même direction, mais dans une étendue moindre que la peau. L'incision du petit oblique et du transverse est faite de la même manière, de sorte que la plaie diminue progressivement d'étendue à mesure qu'elle se rapproche du péritoine. Celui-ci mis à nu, est ouvert avec les mêmes précautions que le sac d'une hernie.

A l'ouverture faite au péritoine, ne dépassant pas trois ou quatre centimètres, vient se présenter une anse intestinale distendue, qui la comble. L'intestin étant laissé en place et fixé avec une pince, le chirurgien fait pénétrer une aiguille courbe, armée d'un fil, de la surface de l'intestin à l'intérieur, et la fait ressortir de l'intérieur à l'extérieur à travers une des lèvres de la plaie, sans y comprendre la peau; il fait alors un premier point de suture entrecoupée. L'aiguille est replongée de la même manière, en regard et à $0^m,001$ du lieu où elle a été plongée la première fois et passée également de

dedans en dehors à travers les lèvres du côté opposé de la plaie. Un nombre suffisant de points de suture sont ainsi pratiqués dans la longueur de la plaie, et deux points de suture sont placés l'un à son angle interne, l'autre à son angle externe. L'intestin présente alors, limitée de toutes parts par des points de suture entrecoupée, une sorte de bandelette intacte, large de $0^m,001$, que le chirurgien incise avec la plus grande précaution, afin de ne pas couper les fils. L'ouverture faite à l'intestin ne doit pas avoir plus de un ou deux centimètres d'étendue.

Il résulte de recherches cadavériques faites par M. Nélaton, qu'en ouvrant le péritoine dans le lieu indiqué, on découvre l'intestin grêle dans le voisinage, c'est-à-dire à un mètre environ, du rectum et qu'on n'en soustrait qu'une petite partie au parcours des matières utiles à la nutrition. L'intestin n'étant pas attiré au dehors et étant fixé aux parois de l'abdomen avant d'être ouvert, la péritonite et l'épanchement deviennent par là moins menaçants. L'ouverture étroite faite à l'intestin suffit pour donner issue à son contenu, toujours liquide à cette hauteur, et place l'anus artificiel dans des conditions favorables à son occlusion ultérieure, si, comme cela arrive fréquemment, le cours naturel des matières se rétablit, le volvulus venant à disparaître en même temps que la distension de l'intestin et la compression exercée sur lui par les parois abdominales. En donnant à l'incision de ces parois une étendue moindre à mesure qu'il pénètre plus profondément, en ne comprenant pas la peau dans la suture, et en ne réunissant l'intestin qu'aux lèvres profondes de la plaie, M. Nélaton se propose de créer un infundibulum qui doit aider à l'occlusion ultérieure de l'anus artificiel.

On ne saurait nier que ce procédé, auquel M. Nélaton doit des succès, ne soit rationnel et réalisable à la condition d'admettre que l'occlusion intestinale se trouve dans la dernière portion de l'intestin grêle, d'une part, et, de l'autre, que les anses intestinales situées au-dessus de l'obstacle soient seules distendues par le gaz. Or il n'en est pas toujours ainsi: l'obstacle au cours des matières peut siéger sur une partie élevée de l'intestin, et les anses intestinales situées au-dessous de l'obstacle peuvent, comme celles qui sont situées au-dessus, présenter une grande distension. Il en résulte qu'en incisant, sans recherches préalables du siége de l'occlusion, l'anse intestinale qui vient se présenter dans l'ouverture du péritoine, on court le risque de pénétrer dans l'intestin au-dessous de l'obstacle, lequel persiste avec son cortége d'accidents et ses dangers. Il est possible que l'évacuation par la plaie d'une partie des matières contenues dans l'intestin au-dessous du volvulus, amène,

entre les anses intestinales supérieures, un changement de rapports qui fasse cesser l'accident, mais il serait imprudent de compter sur cette heureuse terminaison. Mieux vaut donc rechercher le siége de l'étranglement interne, pour ouvrir l'intestin au-dessus de lui ; et pourra-t-on quelquefois y remédier en dégageant l'intestin sans l'inciser.

Le danger de pareilles opérations est incontestable, mais en face d'une terminaison fatale on doit recourir à tout moyen offrant quelques chances de succès.

Extirpation de la rate. La gastrotomie a été pratiquée un certain nombre de fois pour extirper la rate. Simon (de Rostock) dans son *Traité de l'extirpation de la rate chez l'homme* (Giessen 1857), rapporte que Quittenbaum (de Rostock) en 1826, et Kuchler (de Darmstadt) en 1855, ont enlevé avec succès des rates hypertrophiées. M. Spencer Wells, en 1865, a répété sans succès la même opération (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, nº 28, juillet 1866, p. 439) pour la même affection. En 1867, M. le docteur Kœberlé, à Strasbourg, et M. le docteur Péan, à Paris, extirpèrent la rate, le premier sans succès et le second, qui avait pensé avoir affaire à un kyste de l'ovaire, avec succès. Le docteur Thomas Bryant, du Guy hospital (*Union médicale*, 3e série, t. IV, 1867, p. 340), en 1867, enleva la rate hypertrophiée chez un jeune homme qui mourut peu de temps après l'opération. (*Quarterly Journal of pratical medicine and surgery*, vol. XXXIX, p. 85.)

Dans le cas de M. Spencer Wells, la rate extirpée pesait cinq livres cinq onces : on la tordit sur elle-même afin de réduire ses vaisseaux qui, momentanément serrés dans un clamp, furent ensuite liés en deux paquets. Une portion de la queue du pancréas avait été enlevée avec la rate.

La mort eut lieu le sixième jour après l'opération. M. Spencer Wells l'attribue au défaut des fonctions hématosiques attribuées à la rate (production de globules blancs), mais cette opinion est peu soutenable. D'autres organes (foie, thymus, ganglions, corps thyroïde) font aussi des globules blancs; de plus, l'ablation de la rate sur les chiens réussit parfaitement. Il est plus probable que la rougeur signalée dans le péritoine par M. Spencer Wells était, ainsi que la sérosité épanchée et la lymphe plastique des environs de la plaie, l'indice d'une inflammation.

La malade de M. Kœberlé mourut d'hémorrhagie entre les mains de ce chirurgien.

Le jeune malade opéré par M. Bryant succomba à une hémorrhagie secondaire dans le péritoine : la rate pesait quatre livres sept onces.

Enfin la jeune fille opérée par M. Péan, chez laquelle l'opération dura plus de deux heures, et dont la tumeur kystique, renfermant un liquide épais, brun jaunâtre, qui contenait une proportion considérable d'albumine, de leucocythes, de cristaux de cholestérine, de globules sanguins altérés et de concrétions calcaires, pesait 1140 grammes, guérit en quinze jours.

D'autres faits que celui de M. Péan, mais que leur relation incomplète ne permet pas de citer, et les vivisections prouvent que l'ablation partielle ou totale de la rate est compatible avec la vie.

Sans conseiller cette opération, nous avons fait néanmoins quelques recherches en vue des difficultés qu'elle peut présenter. Une première fois, sur un sujet âgé, M. Sédillot a soulevé le grand épiploon et cherché la rate au-dessous. Dans ce procédé, on est exposé à rencontrer l'angle du colon, au moment où de transverse il devient descendant, et à le blesser. Sur un second sujet, il sépara le colon transverse de l'estomac par rupture de l'épiploon gastrocolique, et il put immédiatement isoler la rate et l'amener au dehors avec une seule main: les vaisseaux furent étreints et coupés entre deux ligatures.

L'artère sphénique et les artères (*vasa breviora*) qui vont de la scissure de la rate au grand cul-de-sac de l'estomac, sont les seuls vaisseaux qu'il serait nécessaire de lier.

Les veines pourraient être simplement arrachées, tordues, sans exposer à un reflux hémorrhagique; ne recevant plus de sang de l'artère splénique, elles auraient peu de tendance à en fournir elles-mêmes, et leur vacuité permanente serait probablement obtenue par une compression légère et momentanée.

Si l'on voulait prévenir toute perte de sang, il faudrait peut-être tordre ou lier les artères gastro-coliques, au moment où on séparerait le colon transverse de l'estomac Les ligatures seraient engagées dans un tube de verre un peu large, qui maintiendrait la communication de la plaie antérieure avec la profonde excavation laissée plus ou moins béante par l'extirpation de la rate. Ce tube préviendrait le contact de la ligature avec les parties voisines, et faciliterait l'écoulement de la sérosité, du sang ou du pus, si ce dernier venait à se former. La présence de plusieurs tubes de ce genre dans l'abdomen ne serait pas une notable aggravation des conditions de l'opération.

DES TUMEURS DU CORPS THYROIDE, GOITRE OU BRONCHOCÈLE.

Le corps thyroïde, composé de granulations homogènes, formant des lobules distincts, d'une coloration rouge brun ou gris jaunâtre, est partagé en deux lobes ovoïdes, placés de chaque côté du larynx et réunis entre eux par une bandelette transversale, située au-dessous du cartilage cricoïde, et nommée *isthme de la glande thyroïde*. Quatre artères volumineuses, deux provenant de la sous-clavière et deux de la carotide externe, alimentent cet organe, dont on ignore les usages.

Le *goître*, ou *bronchocèle,* nous paraît devoir être partagé en *vrai* et en *faux*. Le *vrai goître* est le résultat d'une hypertrophie générale. Il est extrêmement fréquent dans le Valais, dans le duché de Bade, dans les Vosges, à Strasbourg: on en rencontre partout des exemples isolés, en raison de la fusion des populations. Les chirurgiens expérimentés n'en tentent jamais l'extirpation. Tous ceux qui ont entrepris cette opération, par irréflexion ou ignorance, ont éprouvé des revers. Les uns ont été obligés de la laisser inachevée; les autres ont vu les malades succomber entre leurs mains ou périr en peu de jours. L'on comprend aisément ces résultats en se rappelant l'extrême vascularité du corps thyroïde, énormément augmentée par le fait même de l'hypertrophie. Le changement de climat, les préparations iodées et antiscrofuleuses, sont les meilleurs remèdes à y opposer. Le seul cas où le chirurgien pourrait intervenir serait celui où la tumeur, bridée par des enveloppes fibreuses très-résistantes, réagirait contre le larynx et la trachée, et déterminerait des accidents de suffocation. Quelques incisions libératrices sous-cutanées seraient alors indiquées.

Les tumeurs thyroïdiennes diffèrent de l'hypertrophie. Ce sont *les faux goîtres*, dont la chirurgie peut assez souvent triompher. M. Sacchi, dans un fort bon travail, publié dans les *Archives générales de médecine*, a passé en revue les diverses formes de ces tumeurs. Le travail de M. le professeur Bach (de Strasbourg), sur le même sujet, a été couronné par l'Académie de médecine. Nous avons vu des kystes renfermant une multitude de produits variés: sérosité, sang, pus, matières coagulables, dépôts fibrineux, albumineux, tuberculeux, graisseux, tissus fibreux, osseux, érectile. On y a observé de véritables cancers, et le muséum anatomique de la Faculté de médecine de Strasbourg possède un grand nombre de pièces représentant ces curieuses altérations. Une autre distinction

fondamentale nous paraît devoir être établie, sous le rapport des indications curatives, entre les faux goîtres, selon qu'ils sont *pédiculés* ou *non pédiculés*, les premiers pouvant être enlevés avec beaucoup plus de succès que les seconds.

Des procédés opératoires variés ont été mis en usage ; en les énumérant, nous en signalerons les indications et la valeur.

Ligature des artères thyroïdiennes. L'idée de recourir à la ligature des artères thyroïdiennes pour amener l'atrophie de la bronchocèle est trop rationnelle pour n'avoir pas été conçue et appliquée ; mais cette opération paraît avoir entraîné la mort des malades de Blizard, Brodie et Langenbeck ; elle doit donc être complétement abandonnée, malgré quelques exemples moins malheureux, dont l'un est attribué à Carlisle. Si le goître, en effet, compromettait la vie, on devrait employer des procédés plus actifs ; dans le cas contraire, on serait blâmable de tenter une opération aussi périlleuse contre une affection sans danger.

Incision. Si l'on avait à traiter un ou plusieurs kystes purulents ou séreux (hydrocèles du cou de Maunoir), on pourrait les inciser longitudinalement, et les panser ensuite comme une plaie simple.

Cautérisation. Les caustiques, déjà mis en usage par Celse, sont susceptibles d'heureuses applications. Une malade portait une double bronchocèle, dont la pression sur le larynx et les bronches compromettait la vie par une imminente suffocation: M. Sédillot fit poser deux traînées longitudinales de pâte de Vienne, l'une à droite, l'autre à gauche, sur la tumeur. Des bandelettes de pâte Canquoin furent ensuite placées, à plusieurs reprises, dans les plaies, et l'on arriva jusque sur la trachée en divisant ainsi tout le goître en trois portions longitudinales. Les accidents de suffocation cessèrent et la malade fut sauvée.

Par contre, chez un autre malade, dont les premiers anneaux de la trachée et le commencement de l'œsophage étaient entourés par deux anneaux thyroïdiens complets, assez serrés pour déterminer de la suffocation et de l'aphagie, il ne put que dégager en partie le larynx par l'emploi des caustiques : l'impossibilité de manger persista, et à la mort du malade on constata nettement les altérations que nous venons de signaler et qui avaient été vaguement soupçonnées.

Bonnet, M. Desgranges et quelques autres chirurgiens ont détruit totalement par le même moyen des tumeurs thyroïdiennes partielles, et particulièrement celles auxquelles on a donné le nom de *goître plongeant*. Ce sont des tumeurs, ordinairement pédiculées, qui s'engagent derrière le sternum et produisent la suffocation par la compression de la trachée artère. On les soulève, on les tra-

verse et on les fixe sous la peau avec de longues épingles ou des aiguilles courbes, puis on les attaque par le caustique. On pourrait essayer d'en diviser les adhérences au moyen d'un ténotome afin de les retenir plus facilement au-dessus du sternum, où un bandage approprié et des aiguilles les maintiendraient. L'extirpation et la ligature seraient également indiquées si la tumeur était mobile et pédiculée.

Injections irritantes. Toutes les injections irritantes, généralement remplacées aujourd'hui par les injections iodées, ont été employées contre les tumeurs séreuses avec des résultats fort divers. Quelquefois on a vu la tumeur disparaître ; mais le plus ordinairement la guérison n'a pas lieu, et il faut laisser une sonde à demeure dans le kyste et injecter tous les jours de la teinture d'iode de plus en plus concentrée. Seutin et d'autres chirurgiens belges ont eu recours aux injections du même liquide pour le traitement des kystes qui sont le siége d'hémorrhagies persistantes. L'incision et le tamponnement, la cautérisation et des injections de perchlorure de fer sont des procédés plus sûrs. On est quelquefois obligé, après avoir ponctionné et injecté des goîtres aqueux, d'en fendre inférieurement l'enveloppe, pour faciliter l'écoulement du pus et déterminer la cicatrisation.

Séton. Ce moyen a quelquefois donné de bons résultats. On a placé jusqu'à deux ou trois sétons dans l'épaisseur de la tumeur (Quadri) ; l'écoulement des liquides enkystées, la suppuration ensuite ont déterminé une grande diminution dans le volume des parties, et plus tard la guérison.

Broiement. Procédé à proscrire.

Ligature : En masse. Moreau, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris, Desault, Bruninghausen, ont enlevé des goîtres pédiculés au moyen de la ligature, et Mayor a cité des exemples de réussite, avec une seule ou plusieurs ligatures, d'après les procédés déjà décrits (voy. *Ligature*). On trouvera dans le résumé de la *Clinique chirurgicale* de M. Sédillot (1841-1842) une observation où ce chirurgien a agi de même pour étrangler le pédicule d'un énorme goître préalablement isolé.

Ligatures sous-cutanées. M. Ballard et Rigal de Gaillac ont entouré un goître assez volumineux de trois anses sous-cutanées, placées probablement d'avant en arrière de manière à couper la tumeur en trois segments, sans la séparer de ses points d'origine, car autrement on en eût déterminé la gangrène et il eût mieux valu mettre la tumeur à découvert.

On a dit que l'opération a réussi : ce serait alors par la simple section de quelques vaisseaux intra-thyroïdiens, ce qui se-

rait manifestement exceptionnel ; aussi ce procédé n'a-t-il pas été répété.

Extirpation. C'est le moyen le plus expéditif et le plus sûr de débarrasser les malades de leur tumeur, lorsque le goître est solide et pédiculé. Les difficultés sont néanmoins très-grandes, et il nous suffira, pour les faire apprécier, de citer le fait suivant. Un jeune garçon portait à droite un goître du volume de la tête d'un fœtus et descendant au-dessous de la clavicule. La tumeur, née du corps thyroïde, gênait beaucoup le malade; elle était mobile, et l'on sentait profondément qu'elle était rétrécie au point d'origine et véritablement pédiculée. M. Sédillot en entreprit l'ablation, avec l'assistance de MM. les professeurs Ehrmann et Stoltz. Après l'avoir mise à découvert par une longue incision suivant l'axe du cou, il aperçut le goître enveloppé d'un épais réseau de veines de la grosseur du petit doigt, qu'il eût été fort dangereux d'intéresser, car le sang ruisselait de toutes parts. Le chirurgien prit le parti de les lier successivement en deux points et de les couper dans l'intervalle des ligatures. Il parvint ainsi à énucléer la tumeur, et après l'avoir fait basculer de dedans en dehors, il en étreignit le pédicule avec un lien fortement serré, et excisa toute la partie excédante. Le goître ainsi enlevé contenait des granulations hypertrophiées, des kystes oléagineux, des tumeurs fibreuses et des concrétions calcaires. Le jeune malade guérit parfaitement.

On voit, par cet exemple, combien l'ablation est délicate, car il faut éviter l'hémorrhagie, l'entrée de l'air dans les veines, la phlébite, l'inflammation et les suppurations consécutives, toujours si périlleuses à la région cervicale.

M. Sédillot a répété trois fois cette opération, et toujours avec succès. M. Cabaret (de Saint-Malo) a également réussi, et le professeur Roux a fait part à l'Académie de médecine, en 1850, d'une semblable réussite, compensée antérieurement, d'après son récit, par trois revers mortels. La discussion académique, soulevée à cette occasion, a montré la confusion des idées de beaucoup de chirurgiens éminents à ce sujet, c'est pourquoi nous avons cru devoir insister sur la distinction des vrais et des faux goîtres précédemment exposée, dont l'application nous paraît de nature à guider la pratique chirurgicale.

Appréciation. La plupart des procédés dont nous venons de parler offrent, comme nous l'avons dit, des indications spéciales, et peuvent, à l'exception de la ligature des artères thyroïdiennes, être parfois appliqués avec succès. Quels qu'ils soient, ils exigent, dans une région aussi importante, beaucoup d'adresse, de circonspection et d'expérience.

LARYNGOSCOPIE.

On a cherché de tout temps à éclairer les parties du corps situées le plus profondément; mais ces tentatives étaient individuelles, incomplètes, d'une exécution difficile, et n'étaient pas tombées dans le domaine commun. Il n'en est plus de même aujourd'hui, où l'ophthalmoscope, l'otoscope, le laryngoscope sont devenus des instruments simples, commodes et d'un usage général.

En 1827, Seen (de Genève) avait eu l'idée d'éclairer le larynx avec un miroir; mais l'instrument construit dans ce but ne répondit pas aux espérances du chirurgien. B. Babington, en 1829, présenta à la Société huntérienne un petit miroir enchâssé dans un anneau d'argent, muni d'une longue tige, et le nomma *glottoscope*. Selligues construisit, en 1832, un spéculum laryngé, formé de deux tubes: l'un pour éclairer la glotte, l'autre pour permettre d'en apercevoir l'image réfléchie dans un miroir placé à l'extrémité de l'instrument. En 1838, Beaumès soumit à la Société médicale de Lyon un spéculum de son invention pour l'exploration de la gorge. En 1840, Liston donna le précepte (*Chirurgie pratique*) de *se servir d'un petit miroir semblable à celui des dentistes, fixé au bout d'une longue tige, chauffé dans de l'eau chaude et introduit très-profondément dans la gorge, la face réfléchissante tournée en bas.*

Garcia, en 1854, créa l'*autolaryngoscopie* en éclairant le petit miroir par un second miroir destiné à recevoir les rayons du soleil et à reproduire l'image réfléchie du premier.

En 1857, Czermak, voyant le professeur Türk (de Vienne) répéter les expériences de Garcia, eut l'idée de substituer la lumière artificielle à la lumière solaire (Thèse du docteur Fauvel, 1861). Il fit construire à cet effet un miroir, qu'on tient par une tige entre les dents, et qui réfléchit la lumière d'une lampe dans le fond de la gorge sur un petit miroir laryngien; celui-ci, de son côté, transmet directement l'image de la glotte, du larynx et même de la trachée à l'œil de l'observateur. Le miroir laryngien de Czermak est aujourd'hui d'un usage général, et se compose d'une plaque métallique ovale ou carrée, inclinée sur une tige (*fig.* 541); il en existe de dimensions et d'inclinaisons diverses; tous se montent sur le même manche.

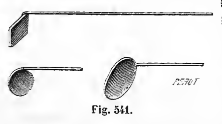


Fig. 541.

La disposition du miroir réflecteur de la lumière a été diversement modifiée dans le but de rendre la manœuvre de cet instrument plus facile; mais l'incommodité des miroirs réflecteurs, tenus par le chirurgien, les a fait abandonner pour des miroirs fixes, auxquels a été ajoutée une lentille destinée à donner aux rayons lumineux plus d'intensité. Les modèles de ces miroirs sont nombreux ; il nous suffira de décrire celui de M. Moura-Bourouillou, que M. le docteur Favrot, dans son *Traité sur la laryngoscopie*, a fait connaître, et dont l'auteur a bien voulu nous communiquer la planche.

L'instrument comprend : un petit miroir de Czermak ; un miroir à surface plane, A (*fig.* 542), elliptique et percé d'un trou de $0^{m},04$ à $0^{m},07$, ou dépourvu seulement de tain dans la même étendue vers son extrémité inférieure C. Une lentille biconvexe ou plane-con-

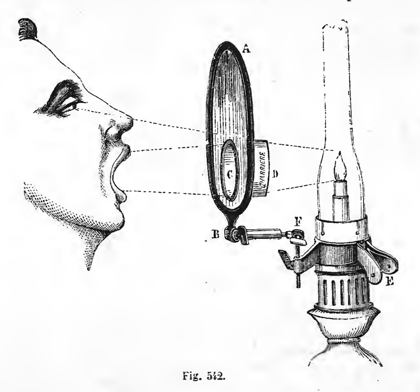


Fig. 542.

vexe D est fixée dans l'aire de la portion dépourvue de tain. Un porte-laryngoscope E F B le soutient fixé à une lampe, et, à l'aide d'articulations, permet de faire projeter, par la lentille mobile, les rayons lumineux sur le petit miroir placé au fond de la gorge, et dont l'image, réfléchie sur le miroir A, est aperçue par celui qui s'est soumis à l'expérience ou par le médecin qui l'exécute. Ce dernier, sans avoir besoin du grand miroir réflecteur, peut se placer en face

du malade et regarder directement dans le petit miroir introduit au fond de la gorge.

Le miroir laryngien de Czermack, légèrement modifié dans sa courbure et sa position, permet d'examiner l'orifice postérieur des fosses nasales (*rhinoscope*), le pharynx (*pharyngoscope*), les replis épiglottiques et la cavité laryngienne (*laryngoscope*).

M. le docteur Labordette (de Lisieux), en 1865, a présenté à l'Académie de médecine et à la Société de chirurgie un *spéculum laryngien* de son invention, dont la valve supérieure, légèrement recourbée, descend plus ou moins profondément dans le pharynx, et supporte un miroir, tandis que la valve inférieure, moins longue, sert d'abaisse-langue. Préalablement plongé dans l'eau chaude, l'instrument est introduit fermé, et aussi rapidement que possible, jusqu'au fond de la gorge ; ouvert alors dans toute son étendue, il permet d'apercevoir l'image du larynx sur le miroir terminal de la valve supérieure. Il n'exige pas l'emploi de la lumière artificielle, et il est généralement bien supporté par les sujets, auxquels il con-

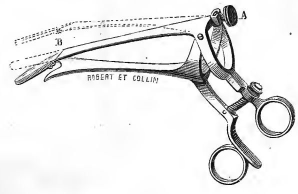


Fig. 543.

vient de recommander de respirer largement. Quelques modifications y ont été apportées dans le but de le rendre moins lourd et moins volumineux (*fig.* 543) ; de plus, un bouton A permet d'incliner plus ou moins le miroir, articulé à charnière B, sur la valve qui le supporte : bon instrument d'exploration, il se prête moins bien aux opérations que le laryngoscope de Czermak, les instruments, nécessairement coudés pour agir sur le larynx, passant difficilement entre les valves.

L'homme de l'art possède ainsi de nouveaux et puissants éléments de diagnostic pour les affections de l'arrière-bouche, et nous verrons quel parti on en a tiré pour l'étude des polypes du larynx.

BRONCHOTOMIE.

On donne le nom de *bronchotomie* aux opérations par lesquelles le canal aérien est ouvert dans la région du col.

On compte quatre espèces de bronchotomie : 1° la trachéotomie, qui se pratique sur les premiers anneaux de la trachée ; 2° la trachéo-laryngotomie, dans laquelle le cartilage cricoïde et les premiers anneaux de la trachée sont divisés simultanément ; 3° la laryngotomie, comprenant la laryngotomie thyroïdienne, quand le cartilage thyroïde est seul intéressé, et la laryngotomie crico-thyroïdienne, lorsque l'incision porte seulement sur la membrane de ce nom ; enfin 4° la bronchotomie sus-laryngienne ou hyoïdienne, dans le cas où l'on traverse la membrane thyro-hyoïdienne.

Historique. La bronchotomie est attribuée par Galien à Asclépiade, qui vivait au commencement du premier siècle de notre ère. Hippocrate avait seulement conseillé le cathétérisme laryngien. Anthyllus paraît avoir pratiqué le premier la bronchotomie, et son procédé nous a été rapporté par Paul d'Égine. C'est à peine si l'on trouve quelque mention de cette opération dans les *Arabes* et les *Arabistes*, et il faut arriver à Musa Brassavola, à Sanctorius, à Fabrice d'Aquapendente et à Habicot, pour voir la bronchotomie appréciée et définitivement acquise à l'exercice de notre art.

Anatomie. Nous nous bornerons à mentionner la saillie considérable formée sous les téguments par le cartilage thyroïde *a* (*fig.* 544), nommée communément *pomme d'Adam*, beaucoup plus marquée chez les hommes que sur les femmes et les enfants, et qui offre uu point de repère assez important. La trachée *d* est proportionnellement plus courte chez l'adulte qu'à un âge moins avancé de la vie. Le cartilage thyroïde est sujet à s'ossifier chez les hommes d'un âge mûr et chez les vieillards. La membrane crico-thyroïdienne, trop étroite pour recevoir une canule respiratoire d'un diamètre suffisant, est parcourue transversalement par une petite branche artérielle *g*. Le

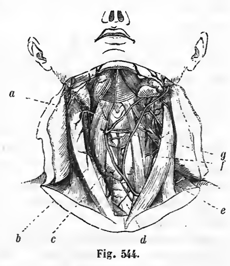


Fig. 544.

corps thyroïde *c* embrasse la partie supérieure de la trachée par une bandelette transversale *b : isthme de la glande thyroïde.* La membrane muqueuse est tellement adhérente à la face interne du canal aérien dans la région du cou, que l'on comprend difficilement que Dupuytren et Fiseau aient pu la décoller et introduire une canule entre elle et les anneaux cartilagineux de la trachée. L'erreur serait plus admissible, si l'on supposait l'instrument porté entre la trachée et les muscles superposés. Enfin, il peut exister sur la ligne médiane une petite artère thyroïdienne, décrite pour la première fois en 1772 par Neubauer. On a observé deux troncs brachio-céphaliques, l'un à droite, et l'autre à gauche. Burns a vu cinq fois le tronc innominé s'élever à 0m,06 au-dessus du sternum, et une fois atteindre le bord du corps thyroïde. La carotide gauche a été trouvée naissant du tronc brachio-céphalique et croisant la partie inférieure de la trachée. Ces anomalies dangereuses doivent être présentes à l'esprit du chirurgien.

Indications opératoires. Toutes les affections laryngées ou sus-laryngées, capables de causer l'asphyxie, sont des indications de bronchotomie ; nous les passerons en revue.

Tuméfaction de la langue. On lit dans les *Archives générales de médecine* l'observation d'un marchand de vipères, dont la langue, mordue par un de ces animaux, devint si énorme, qu'il eût péri d'asphyxie s'il n'eût pas subi la bronchotomie. De profondes incisions linguales suffisent ordinairement à la guérison de pareils accidents.

Inflammation et engorgement des amygdales. Shaw, Flajani, Pelletan recoururent à la bronchotomie dans des cas de ce genre. Des instruments perfectionnés, l'anesthésie permettent aujourd'hui d'enlever les amygdales, même sur les sujets les plus indociles, et la bronchotomie peut être généralement évitée.

Polypes du pharynx. Lenoir, dans son excellente thèse de concours sur la bronchotomie, rapporte avoir vu à l'Hôtel-Dieu un polype du pharynx, précédemment lié, tomber sur l'ouverture du larynx et déterminer la suffocation du malade.

Les *abcès* rétro-pharyngiens méconnus peuvent devenir une cause d'asphyxie.

Les *corps étrangers* portés dans le pharynx sont dans le même cas. Habicot, si souvent cité à cette occasion, sauva un malade qui allait expirer pour avoir avalé un nouet de linge, dans lequel il avait enveloppé quelques pièces d'or, dans la crainte d'être volé. Le nouet s'était arrêté au niveau du larynx et étouffait l'imprudent.

Plaies pénétrantes du cou. Sabatier, Larrey etc. ont pratiqué la

bronchotomie à la suite de plaies du cou par armes blanches ou par armes à feu.

Tétanos. Brown-Séquard a attribué la mort des tétaniques au spasme du larynx et conseillé la bronchotomie. Nous avons fait cette opération sans que la marche fatale du tétanos en eût été modifiée.

Emphysème du cou. Cet accident, dont on trouve des exemples dans Paré, Burns, et dans l'*Encyclopédie méthodique*, est capable d'amener la mort par suffocation ; la bronchotomie serait une ressource à essayer.

Tumeurs du cou. On a vu des tumeurs cancéreuses ou scrofuleuses, des kystes, un goître, des anévrysmes situés au cou, faire périr les malades par asphyxie ; dans quelques cas, la bronchotomie serait précieuse pour prolonger ou sauver la vie.

Croup. Cette affection si grave et si fréquemment mortelle réclame-t-elle la bronchotomie? La question semble encore indécise. L'ouverture des voies aériennes est inutile quand les fausses membranes ont envahi les ramifications bronchiques, et cette opération n'est réellement applicable qu'aux cas où la pseudo-membrane est bornée au larynx, à la trachée et aux premières bronches. La bronchotomie en elle-même ne modifie en rien la nature du mal, elle offre seulement à l'air une entrée plus libre. On a compté à diverses époques des partisans enthousiastes de la bronchotomie dans le croup, et l'on en a cité quelques réussites plus ou moins retentissantes. Mais les revers sont si nombreux que beaucoup de chirurgiens n'hésitent pas à condamner l'opération et se refusent à la pratiquer.

Nous avons vu faire et nous avons fait un grand nombre de bronchotomies dans des cas de croup, et nous sommes restés convaincus que cette operation a souvent causé la mort d'enfants qui eussent peut-être guéri si on les avait abandonnés à la marche naturelle de leur affection. Nous avons entendu des chirurgiens annoncer que la bronchotomie est l'unique et dernière chance de salut ! les parents refusaient l'opération, et les petits malades rendaient des fausses membranes et guérissaient.

Il est incontestable que l'ouverture du larynx ou de la trachée n'arrête pas le croup, et il est tout aussi évident que la bronchotomie n'est pas sans danger, en raison du traumatisme qu'elle produit et de l'irritation déterminée par la présence de la canule. Les malades peuvent rester aphones, conserver indéfiniment une fistule trachéale ou être astreints à porter toute leur vie une canule, et ce ne sont pas là des accidents à méconnaître ni à oublier. Le précepte d'opérer de bonne heure ne nous semble pas acceptable, parce qu'en cas de mort on n'est pas certain de ne pas avoir contribué à cette

fatale terminaison. M. Sédillot préfère attendre jusqu'au dernier moment : en effet, lorsqu'il est bien avéré que la vie va s'éteindre et qu'il n'y a plus d'espoir, on opère sans regrets, avec la conscience de tenter une ressource, incertaine sans doute, mais encore capable de sauver la vie, comme plusieurs faits le démontrent ; tandis que si l'opération échoue, on a l'assurance de n'avoir ni provoqué ni hâté la mort.

P. Guersant, partisan de la bronchotomie préventive, l'avait pratiquée cent soixante et onze fois en 1852 sur des enfants atteints de croup, et avait obtenu trente-six guérisons. C'est un peu moins d'un succès sur quatre opérés ; on n'oserait pas affirmer qu'il n'eût pas obtenu les mêmes résultats en n'opérant pas.

Les vomitifs, les mercuriaux en frictions et à l'intérieur, sont particulièrement applicables au traitement du croup : M. Sédillot a publié une observation qui semble clairement démontrer l'action résolutive et anti-couenneuse de cette dernière médication. Une jeune fille d'une vingtaine d'années était entrée à sa Clinique pour y être traitée d'une cécité presque complète par hypopyon. Atteinte de croup, elle est traitée par le calomel à doses fractionnées et couverte de frictions mercurielles. Prise de salivation, elle expulse une grande quantité de fausses membranes tubuleuses, et non-seulement guérit de son croup, mais encore recouvre complétement la vue.

On a vanté les injections d'une solution de nitrate d'argent dans la trachée : M. Sédillot a vu un jeune enfant succomber manifestement à l'étouffement qu'elles avaient produit. Si des fausses membranes étaient en partie détachées et accessibles, on les extrairait avec une tige de baleine armée d'une éponge.

Œdème de la glotte. Cette affection a quelquefois été confondue avec l'angine de poitrine. M. Sédillot a été témoin d'un cas de ce genre dans un hôpital : la bronchotomie fut rejetée tout d'abord ; et il ne fut permis à ce chirurgien de la pratiquer qu'en désespoir de cause et lorsque la mort parut inévitable. L'opération, faite trop tard, ne réussit pas ; mais l'autopsie ayant démontré la réalité d'une simple laryngite œdémateuse, le succès eût probablement été obtenu si l'on avait opéré plus tôt.

Laryngites chroniques. M. Sédillot a publié l'observation d'un malade atteint de laryngite chronique, qu'il rappela véritablement à la vie par la trachéotomie. On a rapporté plusieurs exemples de personnes ayant vécu plusieurs années avec une canule dans la trachée ; un de nos célèbres accoucheurs a dû à ce moyen les deux dernières années de son existence.

Pseudo-membranes laryngées. Morgagni, Home, Frank,

M. Andral, ont cité des cas de fausses membranes bornées au larynx et développées d'une manière chronique, de façon à simuler une phthisie laryngée. L'indication de la bronchotomie pourrait être la conséquence de cette affection.

Asphyxie par submersion et par strangulation. La respiration artificielle est bien préférable à la bronchotomie contre l'asphyxie par submersion. Nous ne rapporterons pas les cas où la trachée-artère fut ouverte pour sauver les hommes condamnés à être pendus. C'est une question de médecine légale que nous ne voulons ici ni discuter ni résoudre.

Les *fractures du larynx*, d'après les travaux récents auxquels elles ont donné lieu, nécessitent fréquemment la bronchotomie, que les sujets atteints de cet accident soient primitivement menacés de suffocation ou qu'ils le soient consécutivement. (*Histoire et critique des fractures traumatiques du larynx*, par A. Hénoque, in *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, nos 39 et 40, 1868; et *Fracture du larynx*, par J. Servier, même recueil no 7, 1869.)

Corps étrangers. Une des indications les mieux fondées de la bronchotomie est l'extraction des corps étrangers extérieurs engagés dans les voies aériennes. Ces corps peuvent déterminer la suffocation ou amener la phthisie pulmonaire, l'ulcération des bronches et des grosses artères voisines, des épanchements pleurétiques; il est donc urgent de les extraire. Louis a rassemblé plusieurs exemples d'expulsion spontanée; mais cette heureuse terminaison est trop rare pour désarmer le chirurgien en présence de dangers imminents et trop fréquemment mortels. Les corps étrangers sont mobiles dans la trachée, ou fixés dans les ventricules du larynx ou à la bifurcation des bronches. Ce sont habituellement des noyaux de cerises, des haricots, des pièces de monnaie, des fragments d'os, des aiguilles etc.; l'ouverture de la trachée leur offre une libre issue ou permet au chirurgien d'en faire directement l'extraction.

Procédés opératoires. Quel que soit le procédé de bronchotomie auquel on ait recours, certaines règles générales doivent être observées avec attention. Le malade est couché, la poitrine et la tête soulevées par des oreillers, la région cervicale largement éclairée; les incisions doivent être faites rapidement, et les voies aériennes doivent être promptement ouvertes, pour dissiper la congestion veineuse produite par la gêne respiratoire, et faire cesser les hémorrhagies. Dans la crainte de percer d'outre en outre la trachée-artère ou le larynx, on se sert d'un bistouri boutonné pour agrandir l'ouverture pratiquée par ponction au tube aérien, en se rappelant les mouvements d'élévation et d'abaissement alternatifs que pré-

sente l'appareil laryngo-trachéal, mouvements capables de contrarier singulièrement les manœuvres chirurgicales. Bretonneau a répété le conseil, déjà proposé depuis longtemps, de fixer le larynx pour limiter ces mouvements.

Anthyllus, le premier, comme nous l'avons dit, qui ait pratiqué la trachéotomie, incisait l'intervalle du troisième au quatrième anneau de la trachée, sans diviser les cartilages. Sanctorius s'était servi d'un trocart *j*, dans le but de traverser d'un seul coup les téguments et la trachée, et d'éviter ainsi l'hémorrhagie : cette idée donna successivement naissance aux divers trocarts de Decker, *i*, *h*, de Bauchot, *g*, *f*, *e*, de Richter, *d*, *c*, de Bell, *b*, *a*, de Michaelis, *z*, *y*, *x*, *v*, *t*, *s*, *r*, *q*, de Perret, *o*, de Rudtorffer, *p*, de Beint, *n*, *m*, *l*, *k*. Tous ces instruments sont tombés aujourd'hui

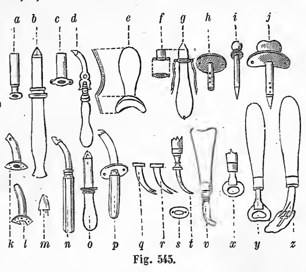


Fig. 545.

dans un discrédit complet; leurs principaux inconvénients étaient de produire des plaies beaucoup trop petites, difficiles à exécuter, et peu favorables aux indications que l'on se proposait de remplir. La planche (*fig.* 545) qui les représente a été empruntée à la thèse de Lenoir.

Trachéotomie. Procédé ordinaire. Le procédé le plus sûr consiste à faire sur la ligne médiane, et de haut en bas, une longue incision, étendue du cartilage cricoïde vers le bord supérieur du sternum. On tombe, au delà de l'aponévrose cervicale superficielle, entre les deux muscles sterno-hyoïdiens *e* (*fig.* 544) ; on sépare les deux muscles sterno-thyroïdiens *f* plus profondément, et l'on porte le doigt sur la trachée pour s'assurer qu'il n'existe dans ce point aucune anomalie vasculaire. Il suffit alors de couper légèrement avec le bistouri un des cartilages de la trachée dans sa hauteur. Si les mouvements de la trachée sont considérables et si l'on n'est pas

très-sûr de sa main, on introduit dans la plaie par laquelle s'échappe de l'air et du sang un bistouri boutonné ou une sonde cannelée, et l'on divise les trois ou quatre premiers anneaux du tube aérien, en remontant, et en ménageant ou intéressant l'isthme du corps thyroïde, selon le volume de cet organe et les conditions particulières de l'opération.

L'hémorrhagie veineuse est ordinairement la seule complication immédiate de la trachéotomie, et s'explique par l'imminence de l'asphyxie. On a conseillé d'opérer en deux temps, de lier ou de tordre les vaisseaux, de les comprimer avec les doigts ou d'éponger la plaie avec de l'eau glacée. Le moyen le plus efficace est d'ouvrir promptement une large voie à l'introduction de l'air; la respiration se rétablit et l'hémorrhagie s'arrête. Si l'hémorrhagie continue, le sang tombé dans la trachée et les bronches est habituellement rejeté avec de grands efforts de toux; mais s'il déterminait la suffocation, chez un malade affaibli et expirant, on pourrait l'aspirer avec la bouche, à l'exemple de Roux, ou avec un tube de gomme élastique.

Procédé de M. Chassaignac. Ce chirurgien a fait construire un tenaculum dont la convexité est cannelée. Lorsque la pointe de l'instrument a été engagée sous le cricoïde, on porte le bistouri le long de la cannelure, on pénètre dans la trachée d'avant en arrière et de haut en bas, et on divise la peau, les parties molles et les premiers anneaux cartilagineux d'un seul coup.

L'emploi de diverses espèces de pinces a été préconisé pour écarter les bords de la trachée, faciliter le passage de l'air et l'introduction d'une canule respiratoire. Ces pinces, dont nous donnons quelques modèles (voy. *fig.* 546), peuvent être remplacées par des tenaculum ordinaires servant à écarter les deux côtés de la plaie.

Desault a cité l'observation d'un étudiant auquel un de ses camarades ouvrit l'artère carotide en voulant lui inciser la trachée pour le sauver d'une asphyxie par submersion. Béclard rapporte un exemple de plaie du tronc brachio-céphalique pendant l'opération de la bronchotomie. M. Sédillot a vu mourir un malade auquel un chirurgien avait divisé la jugulaire interne, au travers d'une plaie de la trachée percée obliquement de part en part; et M. Legouest a fait l'autopsie d'un sujet chez lequel le golfe des veines jugulaires avait été ouvert et avait donné lieu à une hémorrhagie mortelle, avant qu'on ait eu le temps d'ouvrir la trachée. Ces faits accusent sans doute la maladresse de l'opérateur, mais ils sont de nature à inspirer une très-grande circonspection dans les manœuvres opératoires, et engagent à ne pas porter le bistouri trop près du ster-

num, qui ne protége pas toujours les vaisseaux veineux gorgés de sang par les entraves apportées à la respiration.

L'inflammation, la carie et la nécrose des cartilages, la suppuration, sont des accidents consécutifs, dus à la présence des canules, et communs aux divers procédés de bronchotomie. Nous nous en occuperons plus loin.

Trachéo-laryngotomie. Boyer exécuta pour la première fois la trachéo-laryngotomie en 1820. «Le malade, le chirurgien et les aides placés, dit-il, comme pour la trachéotomie, je fis sur la partie moyenne du cou et sur la ligne médiane une incision d'un pouce et demi d'étendue, et plongeai un bistouri droit dans la partie supérieure de la trachée. Puis j'agrandis cette première incision en portant sur la sonde cannelée le même instrument, avec lequel je coupai, de bas en haut, les premiers anneaux de la trachée, le cartilage cricoïde et la membrane qui l'unit au thyroïde. Quelques veines furent liées et le succès fut complet.»

On rend l'exécution de ce procédé beaucoup plus facile en commençant par mettre à nu la membrane crico-thyroïdienne et en portant l'incision du cricoïde aux premiers anneaux de la trachée. On peut encore soulever entre les doigts de la main gauche le conduit crico-trachéal, chez les personnes dont le cou est maigre, et terminer l'opération d'un seul coup de bistouri dirigé de haut en bas.

Laryngotomie crico-thyroïdienne. Proposée pour la première fois par Vicq d'Azyr, en 1776, cette opération a été décrite de la manière suivante par Bichat, dans son édition des œuvres de Desault. «Le chirurgien, placé devant le malade, cherche l'intervalle qui sépare les cartilages thyroïde et cricoïde. Il assujettit le larynx avec le pouce, le doigt du milieu latéralement placé, l'index correspondant à la partie supérieure de cette cavité : il tire ainsi en même temps la peau transversalement et parallèlement à l'incision. Il coupe cette peau et le tissu cellulaire d'un seul trait, dans l'espace d'un pouce, depuis la partie inférieure du cartilage thyroïde jusqu'au cricoïde, entre les peauciers, les sterno-thyroïdiens et sterno-hyoïdiens. Son pouce et son médius écartent les bords de la division, tandis que, placé sur la membrane, l'ongle de son index sert de conducteur au bistouri, qu'il plonge plus près du bord inférieur que du bord supérieur de l'espace, afin d'éviter une artériole qui côtoie presque toujours le cartilage thyroïde. Il retire ensuite l'instrument et agrandit l'incision. La canule est introduite entre les bords écartés de la plaie, enfoncée suffisamment et fixée autour du cou.»

Cette opération, comme la précédente, est facile et prompte,

mais donne une ouverture trop étroite pour placer à demeure une canule d'un diamètre suffisant.

Laryngotomie thyroïdienne. Elle a été décrite et exécutée pour la première fois par Desault. On met à nu la membrane crico-thyroïdienne et on y pratique une petite ouverture, dans laquelle est portée de bas en haut une sonde cannelée Le cartilage thyroïde est alors divisé très-exactement sur la ligne médiane, pour ne pas intéresser les cordes vocales. Si le thyroïde était ossifié, on le fendrait avec des ciseaux ou un bistouri à lame épaisse. On a observé une hémorrhagie par la plaie des rameaux laryngés de la thyroïdienne supérieure. Blandin a vu les liquides passer par les plaies du thyroïde pendant la déglutition, et la voix rester altérée. Ce sont autant d'accidents dont il doit être tenu compte, et qui font de la laryngotomie thyroïdienne une opération exceptionnelle, seulement applicable à l'extraction des corps étrangers introduits ou développés dans l'intérieur du larynx.

Bronchotomie sus-laryngienne. Bichat, dans ses expériences sur la voix, ouvrait aux animaux sur lesquels il opérait, la membrane thyro-hyoïdienne, tirait l'épiglotte au dehors, et étudiait l'action des cordes vocales. Ce procédé pourrait être mis à exécution pour ouvrir un abcès des replis glottiques et épiglottiques, comme Vidal de Cassis l'a proposé. Malgaigne a conseillé la même opération pour l'extraction des corps étrangers, sous le nom de *laryngotomie sous-hyoïdienne*. Pour l'exécuter, on pratique transversalement et immédiatement au-dessous de l'os hyoïde, une incision de $0^{m},03$ à $0^{m},04$ qui divise successivement la peau, le muscle peaucier et le bord interne de chacun des muscles sterno-hyoïdiens. Arrivé sur la membrane thyro-hyoïdienne, on l'incise dans la même direction, ainsi que la membrane muqueuse. L'épiglotte étant fixée à l'aide d'une érigne, le larynx est alors accessible à l'œil et aux instruments.

Ce procédé ne compte pas de partisans; néanmoins il trouverait son application dans le cas d'un polype ou de toute autre tumeur développée sur les rebords de l'épiglotte ou dans les replis glosso-épiglottiques.

Extraction des corps étrangers. La trachée étant ouverte, les procédés d'extraction varient, selon que les corps sont fixes ou mobiles. S'ils sont fixes et simplement enclavés à la bifurcation des bronches, on peut les retirer avec des pinces ou un crochet mousse; les enlever avec une sorte d'écouvillon, si ce sont des fausses membranes tapissant la trachée-artère; ou les exciser, s'ils

consistent en des polypes ou autres tumeurs siégeant à la surface interne du larynx.

Quand les corps étrangers sont mobiles, ils sont ordinairement rejetés hors de la plaie dès les premières expirations. Autrement il suffit de laisser un libre passage à l'air, et l'on retrouve un peu plus tard, dans les pièces de pansement, les corps dont l'expulsion n'a pas eu lieu sur-le-champ.

Du choix des canules respiratoires. Dans tous les cas où l'on doit placer une canule dans la trachée pour entretenir la respiration, il faut choisir un instrument assez large pour ne pas gêner ni compromettre cette importante fonction. Les chirurgiens ont longtemps commis de funestes erreurs à cette occasion ; nous avons vu Roux placer dans le larynx un tuyau de plume pour prévenir une asphyxie qu'il allait fatalement produire. Bretonneau a formulé le précepte de donner aux canules un diamètre égal à celui de la glotte, qui est, chez l'adulte, de 0m,012 environ.

Les canules courbes sont les seules convenables: leur courbure doit être tellement calculée qu'elles ne viennent pas heurter avec leur extrémité inférieure la paroi posterieure de la trachée et y déterminer des ulcérations. C'est pour prévenir cet accident que Morel-Lavallée avait mobilisé, à l'aide d'une articulation, le bout inférieur des canules. On les fait ordinairement en argent ; et pour les introduire, on se sert d'une pince de trousse ou du dilatateur de

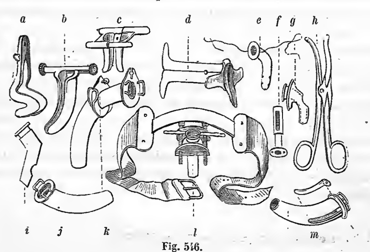


Fig. 546.

Trousseau, *h*. Celui de Gendron, *a* (voy. *fig.* 546), est également bon, de même que celui de M. Mailheurat, formé d'un double fil de laiton, à l'instar des ophthalmostats, dont nous avons représenté les figures. (Voy. *fig.* 418 et suiv., p. 158.)

On a donné aux canules des formes très-variées. La canule de Gendron, *b* (*fig.* 546), offre deux plaques droites qui sont écartées ou rapprochées à l'aide d'un pas de vis. Sanson aîné en avait fait construire une formée de deux valves arrondies *c*, un peu plus rapprochées au centre qu'aux extrémités, et pourvues supérieurement de deux tiges transversales contenant des ressorts à boudin pour maintenir l'instrument ouvert. La canule de Bretonneau, *d*, est composée de trois parties, dont deux constituent un premier tube, dans lequel un second tube d'une seule pièce peut être introduit.

Celle de Casserius, *e*, était courbe et percée de trous à l'extrémité. Une autre, *f*, de Fabrice de Hilden, présentait deux canules concentriques, dont l'externe, pourvue d'un verrou, permettait de varier la longueur de l'instrument. La canule de Casserius, *g*, celle en lorgnette *i*, la canule simple *j*, la double canule de Borgellat, *k*, la canule ouverte sur le côté, *m*, mise en usage par Trousseau, et l'appareil contentif de Monro, *l*, n'ont pas besoin d'être décrits pour qu'on en comprenne le mécanisme : un rapide coup d'œil jeté sur la *fig.* 546 suffit pour en faire comprendre la disposition. Nous ferons seulement remarquer qu'un simple ruban passé dans les anneaux dont les canules sont aujourd'hui garnies les assujettit facilement, et que les canules doubles permettent de nettoyer sans peine l'instrument. Il est nécessaire de les débarrasser des mucosités souvent visqueuses qui y adhèrent, au moyen d'un petit écouvillon. C'est une précaution de tous les moments, si l'on veut éviter la gêne de la respiration et tous les graves accidents qui en résultent.

Les canules laissées quelques jours en place se constituent une voie régulière par l'induration et l'épaississement des parois de la plaie, et peuvent être enlevées et replacées sans beaucoup de difficultés. Il est bon toutefois de savoir que certains malades sont menacés d'asphyxie du moment où l'on retire l'instrument, comme cela a été souvent observé : on doit donc en général avoir à sa disposition deux canules afin de remplacer sur-le-champ l'une par l'autre. Les canules laissées trop longtemps dans la trachée noircissent, prennent de l'odeur, deviennent rugueuses ; ce sont là des altérations qu'il faut prévenir.

M. Borgellat a cité le cas d'un enfant qui portait la canule depuis un an et qui a conservé plus tard un pertuis fistuleux. Chez un malade de Trousseau, affecté de carie du larynx, l'instrument servit dix ans. Un des opérés de M. Sédillot en fit usage pendant six semaines. Un opéré de M. Legouest, après trois ans, ne pouvait s'en passer ; un autre la garda jusqu'à sa mort, survenue dix-huit mois après l'accident qui en avait nécessité l'emploi. Ces faits, moins

rares qu'on ne le croit généralement, n'ont point encore reçu d'explication satisfaisante : chez certains sujets, en effet, après l'enlèvement de la canule, la plaie reste assez béante pour permettre l'entrée d'une quantité d'air suffisante à assurer largement la respiration ; cependant, soit que la muqueuse trachéale épaissie ou boursoufflée dans ses parties en contact avec l'instrument mette obstacle à l'entrée de l'air jusqu'aux poumons, soit, comme on l'a vu, qu'un spasme amène la paroi postérieure de la trachée au voisinage ou au contact de l'ouverture accidentelle, des accès de suffocation apparaissent et obligent à replacer l'instrument. On parvient souvent à débarrasser le malade de la canule en enlevant celle-ci pendant quelques heures, et en la remettant à des intervalles de plus en plus éloignés. M. Broca a fait ajouter à la canule, dans les circonstances qui nous occupent, une soupape, qui, limitée dans sa course par une vis, permet de diminuer peu à peu la quantité d'air passant par l'instrument, au profit de l'air inspiré par les voies naturelles. Les chirurgiens doivent donc être prévenus qu'il est des opérés qui ne peuvent plus se passer de canule, et qui sont obligés de la garder indéfiniment, sans qu'on puisse exactement en donner la raison. Néanmoins l'indication générale est d'enlever la canule le plus tôt possible, car elle détermine des bronchites, la nécrose des cartilages en contact, et des suppurations de mauvaise nature ; on ne doit donc la laisser en permanence qu'en cas de nécessité absolue.

On est dans l'habitude de mettre au devant des canules un morceau de grosse gaze, capable de prévenir l'introduction des corps étrangers ; on s'est occupé également de la température de l'air, que l'on a élevée dans la crainte que l'air ambiant, n'étant plus échauffé en traversant la bouche, les fosses nasales et le larynx, arrive aux poumons à un trop faible degré de température.

Appréciation. Les jugements que nous avons portés sur chacun des procédés de la brônchotomie en ont fait connaître les indications et l'importance. La trachéotomie est évidemment l'opération la plus sûre pour extraire les corps étrangers tombés ou développés dans l'arbre trachéo-bronchique, ou pour placer une canule métallique propre à faciliter et à entretenir la respiration. La crico-trachéotomie est sans doute applicable ; mais la solidité et la résistance du cricoïde sont un obstacle au maintien d'une canule entre les bords de ce cartilage, qui de plus se nécrose facilement. La thyro-cricotomie manque complétement d'espace, et la laryngotomie thyroïdienne est la seule opération à pratiquer dans le cas où un corps étranger existe dans l'intervalle ou le voisinage des cordes vocales, comme nous en avons cité des exemples.

L'indication la plus favorable et la plus brillante est la présence d'un corps étranger libre ou fixe dans l'arbre aérien. L'opération doit être faite promptement en raison de la possibilité de complications subites et mortelles. Nous rappelons avec un profond regret l'histoire d'un enfant de dix ans chez lequel un fragment d'os avait été entraîné dans les voies respiratoires, et y avait à plusieurs reprises déterminé des accidents de suffocation. L'enfant, très-intelligent et d'un courage admirable, disait sentir le corps étranger au niveau du cartilage cricoïde, et M. Sédillot était disposé à diviser cette portion du larynx. Cependant la majorité des consultants insista pour la trachéotomie, qui fut pratiquée. Le corps étranger ne parut pas, et l'on crut qu'il serait expulsé plus tard. On plaça une pince dilatatrice dans la plaie et l'on attendit. Le lendemain, rien n'était changé dans l'état de l'opéré, qui rapportait toujours son mal au cricoïde. Avec un stylet recourbé introduit de bas en haut dans la plaie, on crut avoir senti le fragment osseux, que l'on essaya en vain de saisir. Les consultants furent convoqués pour le lendemain matin, afin de pratiquer la section cricoïdienne. Malheureusement l'enfant mourut dans la nuit d'une bronchite capillaire foudroyante avec commencement de pneumonie. L'autopsie fit découvrir une lamelle osseuse placée de champ dans l'anneau cricoïdien jusqu'au-dessous des cordes vocales. Le simple retard d'une nuit avait converti un succès certain en une terminaison fatale. Dans tons les cas où l'on parvient à extraire le corps étranger, on réunit sur-le-champ la plaie par première intention, et l'on prévient ainsi, le plus habituellement, tout accident consécutif.

Nous ne reviendrons pas sur les indications et les détails opératoires que nous avons exposés dans le cours de ce chapitre ; qu'il nous suffise de signaler de nouveau l'importance capitale du choix des canules, dont le diamètre doit être assez large pour entretenir librement la respiration.

Polypes du larynx. Les polypes développés à l'intérieur du larynx peuvent amener la mort par suffocation. Le beau muséum anatomique de la Faculté de Strasbourg en possède plusieurs exemples, et M. A. Ehrmann en a fait représenter un des plus remarquables dans sa thèse. Ces polypes sont ordinairement épidermiques, muqueux, charnus ou séro-fibreux, aplatis ou pédiculés, et naissent le plus souvent des cordes vocales supérieures. M. le professeur Ehrmann a, le premier, pratiqué la bronchotomie pour une indication de ce genre. Le cartilage thyroïde fut divisé sur la ligne médiane, le polype enlevé et la guérison complète.

La découverte du laryngoscope a permis d'attaquer directement

ces polypes par la bouche, au moyen de l'excision, du broiement, de l'arrachement, de la ligature, de la cautérisation, sans recourir à la bronchotomie.

M. le professeur Burns (de Tübingen) a opéré avec succès, en 1860, son beau-frère, conservateur à la bibliothèque royale de Berlin. Le polype, implanté un peu au-dessous de la corde vocale gauche, déterminait de la suffocation pendant l'expiration et retombait dans la trachée pendant l'inspiration. Il offrait une forme en massue et avait 0m,014 de longueur et 0m,007 d'épaisseur dans sa partie la plus renflée. Les principaux symptômes étaient : l'enrouement, l'aphonie, la toux et des crachottements glaireux. M. Burns ayant parfaitement constaté la situation du polype à l'aide du laryngoscope, consacra quatre séances à en diviser le pédicule, adhérent à la muqueuse par une sorte de repli, et eut la joie de voir le polype se détacher par mortification, après que la section en eut été presque complétement achevée. M. le docteur Fauvel agit de la même manière, et M. Trétat enleva également un polype de la grosseur d'une cerise, inséré sur la muqueuse du ligament aryténo-épiglottique.

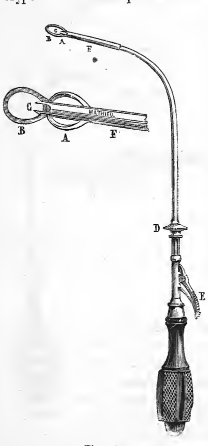


Fig. 547.

L'excision est généralement pratiquée aujourd'hui avec une espèce de petit tonsillotome coudé, qui a reçu le nom de *polypotome laryngien* (*fig.* 547). Il se compose d'une lame A, d'un point d'appui ou lunette B, d'une érigne en fourche C, qui s'implante dans le polype au moment où il est excisé et l'empêche de tomber dans les voies aériennes. En F, se trouve un mécanisme qui permet de faire tourner l'anneau terminal et de le présenter au polype dans la direction voulue. Pour armer l'instrument, on pousse la rondelle D, jusqu'à ce que la lame A s'applique exactement sur la lunette B, où elle est maintenue par un point d'arrêt. On engage alors le polype dans l'anneau formé par la lame et la lunette, et l'on appuie avec le

pouce sur la détente E ; la lame est ramenée vivement en arrière par un ressort et coupe le polype, qui reste engagé dans l'érigne.

Il existe de nombreux modèles de pinces destinées à l'arrachement et au traitement des polypes, parmi lesquelles nous citerons celles des docteurs Fauvel et Fournié, de MM. Mathieu, Robert et Collin, fabricants d'instruments de chirurgie. Les unes agissent latéralement, les autres d'arrière en avant ou d'avant en arrière, d'autres encore de haut en bas ; toutes ont des branches analogues à celles de la pince œsophagienne que nous avons fait représenter (page 322, *fig.* 465), c'est-à-dire disposées de façon à s'écarter l'une de l'autre le moins possible au moyen de deux ou trois articulations ; toutes peuvent trouver leur application suivant les circonstances. L'une d'elles permet de combiner la torsion avec l'arrachement du polype (*fig.* 548). Elle se compose d'une tige avec chaîne à la Vaucauson, terminée par une pince A, dont les deux branches sont à ressort : la tige est engagée dans une gaîne qu'une rondelle C fait avancer ou reculer pour ouvrir ou fermer les mors de la pince. Le polype B étant saisi, l'opérateur imprime au manche de l'instrument un mouvement de torsion et de traction, qui se communique aux mors. Le polype est ainsi pédiculé et enlevé sans hémorrhagie.

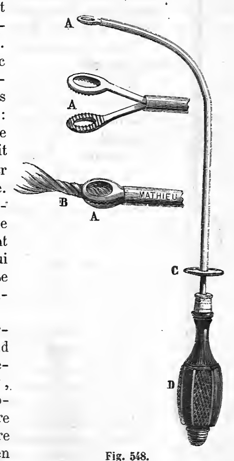


Fig. 548.

M. Moura-Bourouillou se servit, en 1862, d'un serre-nœud pour atteindre et lier le pédicule d'un polype bilobé P, du volume d'un grain de groseille, siégeant sur le bord libre de la corde vocale inférieure droite C. Il avait essayé en vain de l'écraser avec une sonde d'étain et de le saisir avec le polypotome de M. Mathieu. Le laryngoscope permettait d'apercevoir très distinctement (*fig.* 549), outre le polype P, l'épiglotte E, les replis sus-épiglottiques R

et arythéno-épiglottiques A E, la glotte et la trachée G. La striction avec un serre-nœud suffit à la section immédiate de la tumeur, qui tomba dans les bronches et y resta. Quelques cautérisations au nitrate d'argent furent dirigées sur les restes du polype. La voix se rétablit en partie, mais le laryngoscope montrait, deux années plus tard, la tumeur épithéliale en voie de reproduction.

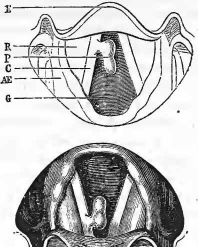


Fig. 549.

Le serre-nœud mis en usage (*fig.* 550) différait peu des instruments de ce genre et présentait : A B, une branche laryngienne donnant passage à un double fil métallique ; A D, une branche buccale, dans laquelle jouait une tige mobile terminée par un bouton E, sur lequel le fil était fixé ; D D, des anneaux saillants à l'extrémité de la tige portant le bouton E étaient destinés à soutenir l'index et le médius de la main tenant l'instrument. La tumeur engagée dans l'anse du fil métallique, C, fut subitement étranglée et coupée par le retrait des anneaux D D.

Fig. 550.

Des porte-caustique spéciaux sont destinés à la cautérisation du larynx ; ils sont également fort nombreux. Les meilleurs sont ceux qui peuvent recevoir différents degrés de courbure et qui, munis d'une cuvette à gaîne protectrice avançant ou reculant à volonté, ménagent les parties pendant l'introduction de l'instrument.

Bien que ces opérations par les voies naturelles se soient multipliées, on ne saurait néanmoins méconnaître leur extrême difficulté. La sensibilité de l'arrière-bouche et surtout de la glotte, la suffocation que les moindres contacts rendent imminente, la toux, les spasmes, la fatigue, la mobilité du malade, sont autant d'obstacles à surmonter. Il faudra donc,

dans beaucoup de cas, recourir à la bronchotomie, dont les manœuvres, rendues plus sûres par l'emploi préliminaire du laryngoscope, seront aussi plus rapides.

Le professeur Ehrmann a eu recours à la bronchotomie thyroïdienne; le docteur Prat, en 1859, et Follin, en 1866, à la bronchotomie sus-laryngienne ou sous-hyoïdienne: les opérés de ces deux derniers chirurgiens ont guéri, sans conserver de fistules que pouvait faire craindre le passage possible des liquides alimentaires par la plaie. La bronchotomie sus-laryngienne semble devoir être préférée à la bronchotomie thyroïdienne, en raison de la difficulté que celle-ci présente lorsque le cartilage thyroïde est ossifié, et dans la crainte d'altérer le mécanisme de la voix en intéressant les cordes vocales: elle serait surtout applicable à l'extirpation de polypes insérés sur les replis arythéno-épiglottiques, sur la muqueuse tapissant les cartilages arythénoïdes, enfin à la surface supérieure des cordes vocales ou dans leur voisinage.

Plusieurs opérateurs ont pratiqué la bronchotomie sous-hyoïdienne, thyroïdienne ou autre, dans le but de prévenir la suffocation après la ligature des polypes par la voie buccale. Cette opération complémentaire doit être rejetée comme inutile et dangereuse à moins de nécessité absolue.

Cathétérisme du larynx. On pratiquait autrefois le cathétérisme du larynx pour remédier à l'asphyxie, et l'on trouve encore dans certaines boîtes de secours pour les noyés des canules laryngées, armées d'un soufflet. Il est beaucoup plus simple et plus efficace d'imprimer à la cavité thoracique et à l'abdomen des mouvements alternatifs de pression pour provoquer la respiration artificielle. L'élévation et l'abaissement des bras suffisent également à agrandir et à diminuer la poitrine avec une grande régularité.

Dans les cas de gonflement œdémateux de la glotte ou de la présence d'un corps étranger dans le larynx, on pourrait certainement porter une sonde de gomme élastique dans la trachée, et il ne serait pas très-difficile de l'introduire soit par le nez (Desault), soit par la bouche. Le tube laryngien, ou sonde de Chaussier, est en argent et long de $0^{m},2$. Au point de jonction de la portion *buccale* avec la courbure *laryngée*, infléchie à angle droit sur la première, se trouve une virole garnie d'un morceau d'agaric pour fermer l'orifice du larynx et permettre l'insufflation pulmonaire.

M. le docteur Loiseau s'est servi d'un doigtier métallique pour se préserver de toute morsure, pendant le cathétérisme, comme

M. Sédillot l'a fait et conseillé dans la chloroformisation. L'épiglotte est relevée et une sonde creuse garnie d'une éponge est introduite dans le larynx. M. Green (de Berlin) se borne à abaisser fortement la langue, et cautérise le larynx et la trachée avec une petite éponge soutenue par une tige en baleine.

Tubage du larynx. M. le docteur Bouchut a donné ce nom à une opération qui consiste à porter dans le larynx et à placer à demeure, entre les cordes vocales, un anneau métallique destiné à en produire la dilatation dans les cas de croup suffocant. Un fil de soie soutient l'anneau et en prévient la chute dans la trachée. Ce moyen paraît, au premier abord, extrêmement violent, et on a de la peine à admettre qu'un corps étranger dur et inflexible soit supporté sans graves inconvénients par un organe d'une extrême irritabilité. On a cité des succès, auxquels le tubage ne paraît pas néanmoins avoir survécu.

Mouchetures des replis œdémateux de la glotte. Lisfranc pratiquait des mouchetures sur le bourrelet œdémateux de l'orifice du larynx dans l'œdème de la glotte. Cette opération s'exécute aisément chez les personnes dont la base de la langue est déprimée et laisse apercevoir l'épiglotte et le larynx. Autrement il faut porter les doigts index et médius de la main gauche sur le rebord laryngé supérieur, et glisser sur le premier la pointe d'un bistouri étroit et allongé, avec lequel on pratique quelques scarifications. Sans repousser entièrement ce procédé, nous croyons la trachéotomie plus fréquemment indiquée et applicable. L'œdème est quelquefois fortement induré et ne s'affaisse pas à la suite des mouchetures, qui deviennent, dans ce cas, au moins inutiles.

EMPYÈME.

Le nom d'*empyème* a longtemps servi à désigner les épanchements thoraciques, quelle qu'en fût la nature, et les opérations par lesquelles on leur donnait issue. De là des méprises sans nombre et des obscurités dont nous ne sommes pas encore délivrés.

Concourant, en 1841, pour la chaire de médecine opératoire de Richerand, M. Sédillot mettait pour épigraphe à sa thèse : DE L'OPÉRATION DE L'EMPYÈME, un des passages de son travail : *L'opération de l'empyème est mal connue, mal faite et mal appréciée.* La longue discussion soulevée en 1865 à l'Académie de

médecine sur la même question permettrait peut-être de ne pas changer beaucoup les termes de ce jugement, car, si excellentes qu'aient été les considérations présentées par Velpeau et M. Gosselin, les objections qui leur ont été faites ont suffisamment montré le désordre des esprits à ce sujet. Pour nous, nous nous rallions complétement aux doctrines hippocratiques.

Définition. Grâce aux progrès de l'anatomie pathologique, on ne confond plus entre eux, théoriquement du moins, les divers épanchements pleurétiques, et on les distingue de ceux du péricarde et d'une vomique pulmonaire. Le mot *empyème* (ἐν, πυον; pus dedans) a été restreint aux épanchements de pus dans la plèvre, quoiqu'on entende encore parler d'empyèmes de sérosité et de sang. Les mots d'*hydrothorax* et de *pneumothorax* étaient déjà adoptés par l'usage; M. Sédillot y a ajouté ceux d'*hémothorax* et de *pyothorax*, et nous désignons ainsi les quatre grandes classes d'épanchements, selon qu'ils sont produits: 1° par du pus, 2° du sang, 3° de l'air, 4° ou de la sérosité. Ces épanchements présentent trop de différences pour être confondus, et il est indispensable de les étudier séparément.

Pyothorax. Empyème. *Doctrine générale.* L'épanchement de pus, très-fréquent et très-dangereux, est celui dont l'histoire éclaire le mieux celle des autres épanchements; c'est pourquoi nous le plaçons au premier rang.

Causes. Les pleurésies négligées ou mal traitées sont la cause la plus habituelle du pyothorax.

Diagnostic. Les principaux caractères de cet épanchement sont: la matité et l'ampliation du thorax; la persistance de la fièvre; la gêne et la fréquence de la respiration; le décubitus sur le côté affecté. Hippocrate avait déjà indiqué la persistance de la fièvre au quatorzième jour d'une pleurésie, comme signe d'empyème; c'est en se fondant particulièrement sur ce symptôme, corroboré par la matité et l'ampliation du thorax, que M. Sédillot affirma la présence d'une collection purulente dont il donna la preuve en ponctionnant le thorax, malgré l'opposition ou au moins les hésitations et les doutes d'un médecin des plus habiles.

Sans élever de revendications de priorité, puisqu'il n'a pas publié ses recherches, M. Sédillot croit avoir été des premiers à constater une des principales causes des erreurs commises dans la mensuration du thorax.

Des expériences, poursuivies il y a déjà quelques années, avec M. le docteur Paul Aronssohn, actuellement professeur agrégé à la Faculté de Strasbourg, lui donnèrent la preuve qu'un épanchement

thoracique unilatéral était en grande partie masqué par l'ampliation simultanée du côté sain de la poitrine. Il avait déjà noté dans sa thèse sur l'*empyème* la suffocation produite par le déplacement du médiastin et la compression exercée par le liquide épanché sur le poumon du côté opposé, mais il constata, au moyen d'injections aqueuses faites au travers d'une côte perforée, que l'ampliation thoracique, d'abord unilatérale, s'étendait vite à l'autre cavité. De là le précepte de ne pas se borner à comparer les diamètres des deux côtés de la poitrine, mais de mesurer encore toute la circonférence du thorax et d'en constater les augmentations ou les diminutions journalières.

Variétés de siége du pyothorax. L'empyème peut être partiel ou occuper la totalité de la plèvre; exister à droite ou à gauche : le danger est en proportion des dimensions de l'épanchement. L'on s'explique ainsi pourquoi les terminaisons heureuses sont plus fréquentes à gauche, où le cœur, les vaisseaux et le péricarde occupent un assez grand espace et diminuent d'autant l'ampleur de la plèvre.

Modes de guérison du pyothorax. Le pus épanché peut: 1° se résorber par transformation graisseuse; 2° s'échapper par les voies respiratoires ; ou 3° au travers des parois thoraciques.

Dans ce dernier cas, lorsque le pus apparaît sous les téguments, on donne le nom d'*empyème de nécessité* à l'opération qui lui ouvre une issue, tandis qu'on donne le nom d'*empyème d'élection* à l'ouverture faite au thorax sur un point choisi par le chirurgien. La guérison de l'épanchement a lieu tantôt par la dilatation du poumon, tantôt par l'affaissement de la paroi thoracique, la torsion des côtes et celle du rachis. On trouve parfois dans un ancien foyer purulent une sorte de dépôt adipocireux qui a contribué à le combler.

La conduite de l'homme de l'art semble dictée par l'étude et l'observation de ces modes spontanés de guérison. La résolution de l'épanchement est le premier but à poursuivre, et si l'on n'y parvient pas, il faut, comme dernière ressource, ouvrir la poitrine, faire écouler le pus et en oblitérer le foyer.

Anatomie pathologique et pronostic. Le pyothorax n'est en réalité qu'un abcès plus ou moins vaste, dont la rigidité des parois et la persistance consécutive du foyer font le danger.

Supposez la collection purulente d'un petit volume, superficielle, parfaitement circonscrite, sans altérations concomitantes du poumon, développée sur un jeune sujet dont la paroi thoracique est souple et la constitution bonne : il suffira d'un coup de bistouri pour amener la guérison. Mais les conditions sont-elles contraires ? l'é-

panchement occupe-t-il la totalité de la plèvre; siége-t-il à droite, sur un homme âgé de quarante à cinquante ans ; le poumon refoulé est-il aplati contre la colonne vertébrale ; maintenu par des néoplasmes épais, résistants, en voie de transformation fibreuse : quoi que vous fassiez, l'art sera impuissant et le malade succombera.

Indications et contre-indications opératoires. D'après ces considérations, le jeune âge, la limitation de l'épanchement, l'intégrité et l'expansibilité du poumon, l'acuité et le peu d'ancienneté de la maladie, sont des indications favorables. L'âge avancé, la diffusion de l'épanchement dans toute la cavité de la plèvre, surtout à droite, le refoulement du poumon, l'épaisseur et la résistance des fausses membranes, la disparition du bruit respiratoire total ou partiel, l'abondance du liquide, l'augmentation considérable du diamètre de la poitrine, des lésions concomitantes (tubercules, pneumonie chronique, ancienneté de l'affection, affaiblissement), sont des circonstances assez fâcheuses pour constituer souvent de véritables contre-indications.

Règles de l'opération de l'empyème. Les préceptes hippocratiques nous paraissent encore les meilleurs, et nous les prendrons pour guides.

En voici les principaux : on ouvre la poitrine en bas et un peu en arrière plutôt qu'en avant, afin d'offrir au pus une issue plus facile. La peau est divisée dans l'intervalle des côtes, et la plèvre est ouverte par ponction avec la pointe du bistouri. Lorsqu'on a jugé suffisante la quantité de pus écoulée, on ferme la plaie avec un tampon de lin, auquel on a attaché un fil qu'on laisse pendre au dehors, et chaque jour on donne une nouvelle issue au pus. Le dixième jour, après avoir fait sortir la totalité du liquide, on introduit un tube dans la poitrine, où l'on injecte un mélange tiède de vin et d'huile. On fait écouler le soir le liquide injecté le matin, et le matin celui du soir. Dès que le pus n'est pas plus épais que de l'eau et qu'il est doux et onctueux au contact du doigt, on place dans la plaie une canule d'étain, que l'on diminue peu à peu lorsque l'ulcère se resserre, et qu'on finit par retirer entièrement.

Si le poumon tombe sur la plaie et fait obstacle à l'issue du pus, on introduit une petite vessie, on l'insuffle et l'on engage profondément la canule. L'évacuation complète et en une seule fois du liquide épanché entraîne la mort.

Tous ces préceptes se justifient parfaitement dans l'état actuel de nos connaissances, et sont, comme nous allons le démontrer, très-supérieurs à ceux qui semblent le plus en vogue aujourd'hui.

Hippocrate déclarait mortelle l'évacuation complète du pus. Ce

jugement est conforme aux indications les plus exactes de l'anatomie pathologique. Tout pyothorax représente une cavité dont les parois ne s'affaissent pas tout à coup comme celles d'un abcès. La cage thoracique résiste, et les parties molles, poumon, médiastin, diaphragme, refoulées par le pus et maintenues par des adhérences et des indurations inflammatoires, ne reprennent pas immédiatement leur volume ni leur situation normale.

On ne peut, dans ces conditions, évacuer la totalité du pus qu'en le remplaçant par l'air extérieur, ou en essayant de faire le vide dans la poitrine par un moyen artificiel, ou enfin en substituant au pus un autre liquide.

L'examen de ces trois suppositions montre toute l'excellence du précepte hippocratique: 1° l'introduction de l'air dans le foyer de l'épanchement amène l'altération et la fétidité des liquides, l'inflammation aiguë et la mortification des surfaces en rapport, et enfin des infections putrides promptement fatales; 2° la prétention de faire le vide dans la cavité accidentelle intrathoracique semble contraire à tous les enseignements pathologiques. La simple application d'une ventouse sèche sur la peau rougit et tuméfie énormément cette membrane par l'appel instantané des liquides, et elle déterminerait la production de phlyctènes et de plaques gangréneuses, si elle était maintenue. Comment dès lors admettre qu'on puisse replacer les côtes et le poumon en contact par l'action de pompes aspirantes? On déchirera quelques adhérences, on obtiendra peut-être un rapprochement momentané et incomplet des surfaces du foyer, mais l'effet le plus certain sera d'y provoquer une pluie de sérosité et de sang, et d'amener la désorganisation, par hémorrhagies interstitielles, des néoplasmes destinés à se convertir en tissu fibreux et à devenir la source d'adhérences curatives; 3° quant à substituer un liquide à du pus de bonne nature, quel en serait l'avantage? Serait-ce d'en prévenir l'altération? Mais pourquoi combattre un accident qui n'existe pas? Ne sera-il pas temps de s'en occuper s'il survient malgré toutes les précautions?

M. Sédillot, en 1841, a formulé la règle suivante: laisser couler assez de pus pour permettre aux organes formant les parois du foyer de revenir graduellement à leur position normale, et éviter en même temps de faire le vide dans la cavité de l'épanchement. Cette règle donne la mesure de la quantité de pus à évacuer. L'appréciation en est facile. Dès que la ponction a été pratiquée, le liquide s'échappe avec force par un jet, d'abord égal, puis saccadé. Ensuite l'écoulement devient plus faible à chaque inspiration, et dès qu'il paraît sur le point de ne plus être continu, on ferme la plaie. C'est le moment où la masse du liquide cesse d'être en rap-

port avec le maximum de l'ampliation thoracique; si l'on en prolongeait l'écoulement, qui peut être encore très-fort dans l'expiration, et est encore augmenté par les accès de toux dont le malade est saisi, on verrait l'air entrer dans la poitrine pendant les mouvements inspiratoires ou de dilatation. Pour prévenir l'introduction de l'air, sans arrêter la sortie du pus, on a inventé une foule de canules à soupapes, d'un mécanisme très-ingénieux, dont les auteurs ou leurs partisans se disputent encore aujourd'hui la priorité. Malheureusement ces instruments sont d'une utilité contestable dans la plupart des cas où l'on y a recours, car ils font le vide, dont nous avons fait connaître les inconvénients et les dangers.

Nous repoussons par conséquent l'usage de la canule de Reybard, terminée par un sac de baudruche, dont l'extrémité plongée dans l'eau met à l'abri de l'entrée de l'air en s'affaissant sous la pression atmosphérique pendant les inspirations. Il faudrait, pour en pallier les inconvénients, la faire plus légère et y ajouter un robinet pour rendre l'écoulement du pus intermittent.

Le conseil de donner issue chaque jour à une certaine quantité de pus a été dicté par une expérience consommée, puisqu'il faut arriver à l'oblitération du foyer.

La principale indication est de faire disparaître le trop-plein de la collection.

D'une part il faut enlever la nouvelle portion du pus produit dans l'intervalle des pansements, et d'autre part faire également écouler la partie du liquide refoulé par les organes qui reprennent ou tendent à reprendre leur situation normale, sous l'influence d'une moindre pression. Il y aurait beaucoup d'avantages à offrir à ce trop-plein une issue permanente ou au moins souvent répétée; mais avec la précaution de ne jamais faire le vide dans la cavité pleurétique, on est à l'abri de ces retours subits d'épanchement, qui causent en quelques heures des suffocations mortelles. Le chirurgien, dans la prévision du danger, se tient prêt, en tous cas, à y remédier. Si le pyothorax est simple et circonscrit, des adhérences solides sont formées au dixième jour, et une canule ou un tube en caoutchouc à demeure et des injections modificatrices, renouvelées matin et soir, peuvent suffire à la guérison.

Complications opératoires. Parmi les plus imminentes on compte : l'entrée de l'air, l'altération des liquides, l'ulcération et l'irritabilité douloureuse de la plaie.

L'irritabilité et les ulcérations douloureuses de la plaie apparaissent presque fatalement au bout de dix à quinze jours de l'emploi des canules et des tamponnements. L'introduction de l'air et l'altération du pus en sont la conséquence inévitable. Il faut abso-

lument prévenir et combattre la fétidité et évacuer le liquide décomposé. Les injections iodées, laissées à demeure dans la poitrine et fréquemment renouvelées, sont d'une remarquable efficacité, mais on ne saurait se dissimuler l'extrême gravité du pronostic à ce degré de la maladie.

Action de l'air sur le foyer de l'épanchement. L'air agit physiquement en s'interposant entre les parties dont la réunion est empêchée, et chimiquement comme cause de putridité. Si la plaie est largement ouverte et que l'air y pénètre et en soit rejeté à chaque mouvement respiratoire, l'effet varie selon le degré d'organisation du sac pseudo-pleural. Lorsque le tissu fibreux ou inodulaire est en voie de formation avancée, l'air détermine seulement une dessiccation peu favorable aux progrès de la cicatrisation ; mais si la membrane pyogénique est encore molle et peu résistante, on la voit disparaître ou se mortifier, le foyer pleural s'ulcère, la suppuration devient séreuse, sanguinolente, bientôt fétide, et des accidents généraux d'inflammation et d'infection ne tardent pas à se déclarer.

Des différents modes de la guérison après l'opération de l'empyème. Le pyothorax peut guérir assez vite, comme nous l'avons dit, par adhérences, s'il est peu étendu et sans complications ; mais dans le cas où il est ancien et occupe toute une plèvre, la durée de la cure dépasse souvent une année. Les parois thoraciques s'affaissent, les côtes s'incurvent et se tordent, en se rapprochant de la colonne vertébrale, qui se dévie également. Chez quelques malades, le foyer se remplit de dépôts crayeux ou de masses adipocireuses, et la plaie, restée fistuleuse, ne se ferme pas ou se rouvre à diverses reprises, provoquant des accidents de résorption chaque fois qu'il y a rétention de pus.

Exposé et appréciation des méthodes et procédés opératoires. Les principes généraux que nous venons de rappeler nous permettront de juger les méthodes et les procédés opératoires.

Incision. On la pratique dans deux conditions différentes : tantôt le pus, ayant traversé les parois costales, soulève la peau, et l'incision qui lui donne issue prend le nom d'*empyème de nécessité ;* tantôt la collection n'offre aucune tendance à se porter au dehors, et il faut l'ouvrir dans la région supposée et reconnue la plus favorable ; on pratique alors l'*empyème au lieu d'élection.* Ces distinctions ont beaucoup perdu de leur valeur, et il est clair qu'un pyothorax partiel, c'est-à-dire enkysté, exigerait un *empyème de nécessité.* On a généralement suivi le conseil hippocratique de découvrir la troisième côte, en comptant de bas en haut, et on a dit qu'il faut pratiquer l'incision entre la troisième et la quatrième

fausse côte à gauche, et entre la quatrième et la cinquième à droite, où le diaphragme est soulevé par le foie.

On pourrait ouvrir la poitrine plus bas, mais l'exemple de Richerand, qui traversa le diaphragme et pénétra dans la cavité abdominale, est une invitation à la prudence.

On s'est beaucoup occupé des moyens de reconnaître les intervalles costaux, en cas de tuméfaction, d'œdème et de toute autre cause masquant la saillie des côtes.

Le troisième espace intercostal se trouve assez exactement à quatre travers de doigt au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate, l'avant-bras étant fléchi et appliqué contre la poitrine, et la main étendue à plat sur l'extrémité inférieure du sternum. On peut compter aussi quatre travers de doigt au-dessus du rebord cartilagineux de la circonférence inférieure du thorax à gauche, et cinq travers de doigt à droite. Ces lieux d'élection ne sont pas d'une importance absolue, et beaucoup de chirurgiens les ont variés. Il est toutefois avantageux de s'y conformer, parce qu'ils répondent à une région déclive et permettent aux malades de garder la position demi-assise et en décubitus dorsal, qui leur est la plus commode.

Faut-il éviter le parallélisme de la plaie? Henri Bass conseilla le premier, au rapport de Sprengel, de tirer fortement la peau en haut, afin qu'elle retombât ensuite sur la plaie. Ce procédé a été attribué, plus tard, à B. Bell, et aujourd'hui on le nomme *procédé de Trousseau.* Il ne pourrait être recommandé que dans le cas où la plaie devrait être immédiatement fermée. Autrement, la ponction simple serait préférable, puisque toute interposition d'un opercule tégumentaire deviendrait une cause de gêne et de douleur, si la plaie était destinée à rester ouverte.

L'intervalle des côtes est ordinairement élargi par la présence de l'épanchement, et l'incision doit être plutôt rapprochée de la côte inférieure que de la supérieure, celle-ci étant, comme on le sait, parcourue le long de son bord inférieur par la principale branche de l'artère intercostale, logée dans une sorte de sillon d'autant moins profond qu'il est situé plus antérieurement. On ponctionne la plèvre après l'avoir mise à nu; l'on recommencerait cette opération sur un autre point si l'on rencontrait des adhérences. Celles-ci, limitant l'épanchement, le circonscrivent, en empêchent l'extension et méritent d'être ménagées.

Cautérisation actuelle. Cette méthode est aujourd'hui abandonnée.

Ponction. On la pratique en plongeant le trocart ordinaire soit au lieu d'élection, soit au lieu de nécessité. La canule du trocart est laissée en place et fermée avec un bouchon, qui sert à empêcher

la pénétration de l'air et qu'on enlève pour laisser écouler graduellement le pus.

Ponction suivie de l'occlusion de la plaie. Nous n'en connaissons pas de succès. Le pus enlevé se reproduit. C'est un simple moyen palliatif. La suffocation diminue ou cesse momentanément pour reparaître très-promptement. La guérison, si elle avait lieu, serait entièrement due à l'action des causes hygiéniques, constitutionnelles ou médicales.

Ponctions successives. Elles remplissent les indications de la ponction simple et n'ont pas plus de valeur au point de vue de la cure définitive.

Canules à soupapes. Nous en avons montré les inconvénients et le danger.

Canules simples et à robinet. Elles répondent à de nombreuses indications et servent : 1° à évacuer graduellement le pus ; 2° à pratiquer les injections ; 3° à entretenir l'écoulement permanent des liquides, dans le cas où la cavité de l'épanchement est organisée, fibreuse, et tend à s'oblitérer spontanément.

Le grand inconvénient des canules est l'ulcération des tissus en contact. Le pus coule sur les côtes de l'instrument ; l'air pénètre dans le foyer et en détermine la putridité.

On évite en partie ces dangers en se servant d'une canule courte, très-légère et à ailes latérales, pour fixer des rubans autour de la poitrine et immobiliser l'instrument.

Trépanation d'une côte. Elle fut conseillée par Hippocrate, par Reybard etc. M. Sédillot a appliqué trois fois ce procédé, qui met à l'abri de l'ulcération et de la douleur.

L'occlusion de la plaie est très-exacte par l'emploi d'un simple foret ; les injections sont faciles et le tissu osseux résiste parfaitement. Un de ses malades, opéré le 4 janvier 1857, vécut plus d'uue année, et s'était assez bien rétabli pour aller passer une saison à Amélie-les-Bains. Personne, en lui voyant faire de longues promenades, ne l'eût supposé atteint d'une affection aussi grave. La cavité entière de la plèvre avait été le siége de l'épanchement, dont le rétrécissement progressif ne fut pas complet. Le malade, qui était militaire, réformé et privé des soins nécessaires, finit par s'affaiblir et succomba.

On choisit la sixième côte, pour ne pas heurter la voussure du diaphragme, et la perforation se pratique avec une vrille ou un petit trépan.

Injections. Elles sont palliatives ou curatives. Les premières consistent en liquides de toutes sortes, employés pour enlever les grumeaux de sang et de pus ; chasser l'air et le remplacer (Réca-

mier) et faire disparaître toute trace de putridité. Les seringues à double courant et à irrigations continues, les solutions chlorées, celles d'iode, de perchlorure ferrique, d'eau de Pagliari, de permanganate de potasse etc. sont d'une grande utilité.

Les *injections curatives*, composées d'un mélange d'iodure potassique et de teinture d'iode, permettent d'espérer les résultats les plus favorables, puisque l'on voit des abcès profonds et des coxalgies suppurées guérir sous leur influence. Dans ce cas, le pus, mêlé à l'iode, forme magma, devient adhérent et se résorbe successivement, pendant que le foyer de l'épanchement, modifié dans sa texture, tend à se rétrécir et à s'oblitérer définitivement dans les cas les plus heureux.

Le docteur Baccelli (de Rome), qui ne reconnaît l'empyème que lorsque la plèvre est transformée en un kyste à parois épaisses, cautérise la cavité purulente à l'aide d'injections faites avec une solution de nitrate d'argent, qu'il a portée dans un cas à 30 grammes de sel pour 500 grammes de décoction de camomille. Les injections doivent séjourner dans la plèvre, et être changées plus ou moins fréquemment. Ce praticien ne redoute en aucune façon l'entrée de l'air dans la poitrine; il opère avec le trocart, place une canule à demeure dans la plaie et plus tard un tube de caoutchouc. Sur 17 malades, opérés par M. Baccelli, 5 soumis aux injections de teinture d'iode n'ont pas guéri, 14 soumis aux injections de nitrate d'argent augmenté progressivement de 1,2 décigrammes pour la même quantité de liquide, à chaque injection nouvelle, ont été amenés à guérison. (*Congrès médical international de Paris*, 1867).

Hémothorax. Ces épanchements offrent deux variétés: tantôt le sang provient d'une hémorrhagie actuelle, et met la vie en danger par épuisement ou par asphyxie; tantôt l'épanchement est circonscrit, et se complique d'inflammation, de purulence et de décomposition putride.

La première espèce d'hémothorax réclamerait, d'après Larrey, l'occlusion absolue de la poitrine. Nous ne partageons pas cet avis et nous conseillons, en cas d'asphyxie imminente, d'évacuer une partie du sang épanché, à l'exemple de J. L. Petit, soit par la plaie, cause de l'hémorrhagie, soit par une incision intercostale. Quand l'hémothorax date de dix à quinze jours, il est circonscrit, et on le traite comme le pyothorax enkysté, avec cette heureuse différence que la guérison en est beaucoup plus facile.

Hydrothorax. L'épanchement d'une sérosité claire, limpide, sans flocons fibrineux et sans causes directes inflammatoires, est

le véritable type de l'hydrothorax dit *essentiel*. On l'observe dans les maladies du foie, du cœur, des gros vaisseaux, dans l'albuminurie etc., et il est à la plèvre ce que l'ascite est au péritoine. On pratique des ponctions évacuatrices et palliatives, comme on fait la paracentèse abdominale, et l'on pourrait essayer quelques injections iodées.

On a beaucoup vanté dans ces dernières années la thoracentèse pour remédier aux épanchements aigus, développés dans la pleurésie, et quelques médecins tendent à faire de cette opération une méthode générale de traitement. Un des élèves de M. Barthez, le docteur Verliac, se montre partisan de la thoracentèse chez les jeunes enfants (*Thèse de Paris*, 1865); et M. Guinier (de Montpellier) la conseille chez les enfants à la mamelle atteints d'épanchements pleuraux datant de quatre ou cinq jours (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, nos 3 et 4, 1868). M. Blachez (*Union médicale*, 3e série, t. VI, p. 634, année 1868), se fondant sur sept observations, considère que lorsque l'on ne prend pas une pleurésie tout à fait au début, et qu'il existe un épanchement un peu considérable, la thoracentèse constitue un moyen thérapeutique rapide et dont le résultat immédiat est le même que celui auquel on arrive lentement par les révulsifs et les évacuants. Ce médecin pratique l'opération, après anesthésie locale préalable, avec un trocart capillaire, qui, tout en vidant parfaitement la poitrine, ne laisse écouler le liquide que lentement et prévient ainsi les quintes de toux qui apparaissent vers la fin de l'écoulement par les trocarts ordinaires. Les ponctions capillaires avec anesthésie locale, pouvant être répétées, lui paraissent pouvoir être avantageusement substituées, comme méthode générale, aux vésicatoires multiples.

La discussion est restée très-vive à ce sujet. Il est possible que dans les pleurésies mal traitées le malade soit réellement menacé de mourir asphyxié par l'abondance d'un épanchement séreux. Dans ce cas, excessivement rare, un coup de trocart prévient la suffocation et entraîne peu de danger, mais on peut soutenir que la nécessité d'une telle ressource révèle presque toujours un traitement mal dirigé.

Quant aux épanchements de sérosité purulente, leurs indications sont les mêmes que celles du pyothorax. Le pronostic est d'autant plus favorable que la purulence est moins avancée.

Pneumothorax. Les épanchements d'air sont la suite d'une blessure ou d'une lésion chronique du poumon. Dans le premier cas, il peut être nécessaire d'évacuer l'air pour prévenir l'asphyxie,

mais en général ce fluide se résorbe avec tant de rapidité que la suffocation ne tarde pas à diminuer et à disparaître. Si le danger s'accroissait, on pratiquerait une ponction, qu'il serait facile de renouveler. Le poumon est-il ulcéré et une perforation bronchique amène-t-elle de l'air dans un épanchement séreux ou purulent: on pourrait essayer des injections iodées et coagulantes; mais l'état du malade, presque constamment atteint de phthisie au dernier degré, contre-indique en général toute intervention opératoire.

PARACENTÈSE DU PÉRICARDE.

Le point le plus sûr pour la ponction du péricarde serait le cinquième espace intercostal à $0^m,03$ du sternum au-dessus du sixième cartilage. On évite ainsi l'artère mammaire interne, qui reste plus rapprochée du sternum, mais on traverse la plèvre avant d'arriver au péricarde. Riolan avait proposé de trépaner la moitié gauche de cet os, au-dessus de l'appendice xiphoïde. C'est le procédé de Skielderâp.

Desault pratiqua une incision entre la sixième et la septième côte gauche, vis-à-vis de la pointe du cœur; porta le doigt dans la poitrine, sentit de la fluctuation, fit une ponction, et crut être dans le péricarde. Il n'avait atteint qu'un kyste.

Larrey conseille de porter le bistouri dans l'intervalle qui sépare le bord gauche de l'appendice xiphoïde du cartilage de la dernière vraie côte. On évite la plèvre, le péritoine et le diaphragme.

Pigeaux, Vernay, Aran ont pratiqué des ponctions capillaires.

Trousseau incisa, au travers du cinquième espace intercostal, le péricarde et la plèvre, dans le but de laisser le liquide s'écouler dans la poitrine. L'on ne sait si ce procédé dangereux fut ou ne fut pas pratiqué, les témoins oculaires de l'opération et de l'autopsie n'ayant pu tomber d'accord à ce sujet.

M. Abeille proposait, en 1852, la méthode sous-cutanée (*Traité des hydropisies et des kystes*, p. 370).

Enfin, M. Baizeau veut que l'on fasse à l'extrémité antérieure du cinquième espace intercostal, au-dessus du sixième cartilage, une incision transversale de $0^m,015$, empiétant un peu sur le sternum pour en mettre le bord à découvert, et comprenant la peau et le tissu conjonctif sous-jacent. On introduit ensuite le long du bord du sternum, à travers la couche musculaire, un trocart capillaire. Dès que l'instrument est arrivé dans le médiastin, on en

enlève le poinçon et l'on pousse la canule jusqu'au péricarde qui est subjacent aux cartilages costaux. La canule du trocart deviendrait, dans ce point, un moyen d'exploration, et servirait à reconnaître si l'on touche une poche remplie de liquide ou un organe dense et résistant comme le cœur. Dans le premier cas, on réintroduit le poinçon du trocart dans la canule et on achève la ponction (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, année 1868, p. 567).

Nous ne pensons pas qu'un opérateur ordinaire puisse suivre, avec confiance et succès, un procédé où le simple contact du trocart ou de la canule doit apprendre à distinguer le médiastin du péricarde et à reconnaître si ce dernier est distendu par un liquide ou par le cœur. Ce sont là, néanmoins, des indications instructives qui peuvent être utilisées.

Richerand, Laennec, Velpeau, M. Bouillaud avaient conseillé de recourir à des injections légèrement irritantes dans le péricarde : Aran a réalisé cette opération et pratiqué avec succès, en 1854, une injection iodée.

Appréciation. Les moyens de diagnostic, quelque exacts qu'ils soient pour les épanchements du péricarde, ne mettent pas, comme on le voit, à l'abri de l'erreur. Les ponctions capillaires par le procédé de Larrey seraient peut-être l'opération la moins dangereuse.

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR L'APPAREIL GÉNITO-URINAIRE.

DE L'HOMME ET DE LA FEMME.

ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME.

HYDROCÈLE.

On donne le nom d'*hydrocèle* à une tumeur des bourses formée par de la sérosité. On distingue de nombreuses variétés d'hydrocèles, selon le siége de la tumeur. L'*hydrocèle par infiltration* doit rentrer dans l'histoire de l'œdème et occupe le tissu cellulaire du scrotum ou celui du cordon spermatique. Cette dernière variété est beaucoup plus rare que les suivantes, et dépend ordinairement d'une inflammation compliquée d'étranglement.

L'*hydrocèle enkystée* ou *par épanchement* siége dans la tunique vaginale, est simple ou double, acquise ou congénitale. Celle du cordon est uni- ou multiloculaire. Enfin on a décrit une hydrocèle développée dans un ancien sac herniaire; véritable kyste séreux péritonéal.

M. Sédillot a décrit, sous le nom d'*hydrocèle spermatique*, celle où la sérosité, contenant des zoospermes, est blanchâtre et lactescente.

Anatomie. Les testicules, suspendus à la partie antérieure et inférieure du bassin, sont entourés de plusieurs enveloppes. La peau ou le *scrotum* est remarquable par des rides transversales, un raphé médian et une coloration foncée. Un tissu cellulaire très-lâche la sépare du dartos, couche cellulo-fibreuse continue avec le *fascia superficialis*, au milieu de laquelle rampent les vaisseaux génitaux externes et l'artère superficielle du périnée. Cette couche ou dartos forme une poche distincte à chaque testicule et s'adosse sur la ligne médiane à celle du côté opposé. On rencontre plus profondément une *toile fibreuse* peu apparente, hors le cas de hernie ou d'hydrocèle, et provenant du pourtour de l'anneau inguinal; le muscle *crémaster*, formé par quelques fibres en arcades des muscles oblique interne et transverse; une autre gaîne *fibreuse* commune au cordon et au testicule provient du *fascia transversalis;* enfin la *tunique vaginale,* qui représente, comme toute séreuse, une poche sans ouverture, à moins que sa communication avec la cavité abdominale n'existe encore, ainsi qu'on le remarque dans l'hydrocèle congénitale.

Le testicule est allongé, ovoïde, un peu aplati sur les côtés, revêtu d'une membrane fibreuse dite *albuginée,* convexe et libre en avant, traversé en arrière, où manque la tunique vaginale, par l'artère spermatique, qui y pénètre, et par les veines, les lymphatiques et les vaisseaux séminifères, qui en sortent. Ces derniers constituent l'épididyme, né de la partie supérieure et postérieure de la glande séminale, et descendant, en se repliant plusieurs fois sur lui-même, jusqu'au bord inférieur du testicule, point où il se recourbe pour former le canal déférent. La situation des vaisseaux indique le siége de l'épanchement, qui doit nécessairement se produire dans la vaginale à la partie antérieure des bourses, en repoussant le testicule en arrière et un peu en haut.

Anatomie pathologique. Les modifications apportées à la texture des bourses par une hydrocèle sont assez variables. La peau est tendue et sans altérations. Le dartos et les autres tuniques présentent d'assez fréquentes éraillures. La tunique vaginale peut avoir acquis d'énormes dimensions, être indurée, fibreuse, fibro-cartilagineuse, parsemée de plaques osseuses, comme on en a rapporté des exemples. M. Sédillot a excisé une tunique vaginale de plus d'un centimètre d'épaisseur, dont il a fallu, avec le bistouri, enlever de nombreuses lamelles adhérentes au testicule, enseveli dans cette sorte de gangue, pour parvenir à le conserver. M. Gosselin a montré que dans ces cas la tunique vaginale est peu modifiée, et qu'elle peut parfois être séparée du tissu lardacé et fibro-cartilagineux, qui la double et la fait paraître indurée, transformée et épaissie. La glande séminale est presque constamment tuméfiée, et l'épididyme est surtout le siége d'un engorgement chronique. Ces altérations sont la cause la plus commune de l'hydrocèle, et leur coexistence ne doit par conséquent pas étonner. Nous avons rencontré plusieurs fois des filaments celluleux et des adhérences partielles dans la vaginale. Les hydrocèles multiloculaires appartiennent à des kystes superposés du cordon. Quant à la sérosité de l'épanchement, elle est ordinairement pure, limpide, de teinte citrine. La coloration plus ou moins foncée, brunâtre, qu'elle offre parfois, paraît dépendre d'une certaine quantité de sang. On y a trouvé des paillettes nacrées de cholestérine et des animalcules spermatiques.

L'hydrocèle se présente sous l'aspect d'une tumeur en général piriforme, à grosse extrémité dirigée en bas. Elle offre presque toujours un étranglement transversal médian qui, très-prononcé, constitue l'*hydrocèle en bissac*. Le volume et la tension de la tumeur sont très-divers. Les signes de l'hydrocèle sont : une légèreté plus grande que celle des autres tumeurs du scrotum, et la fluctuation. Un caractère plus certain et tout à fait pathognomonique

est la *transparence*. Tout le monde sait comment on procède pour la reconnaître. La main est appliquée par son bord cubital sur la face antérieure du scrotum plus ou moins soulevé. D'un côté on tient près de la tumeur une bougie allumée ; du côté opposé, rendu obscur par la main faisant écran, le chirurgien examine la tumeur. La diaphanéité manque dans le cas où le liquide est opaque et dans celui d'un épaississement considérable des enveloppes testiculaires. On a cru trouver de la transparence dans des cas où il n'y avait point d'hydrocèle. Une transformation gélatiniforme pourrait produire cet effet, mais d'autres signes rectifieraient le diagnostic, et il est rare qu'avec une attention convenable on ne distingue pas une hydrocèle d'un cancer, alors même qu'ils existeraient simultanément.

Abandonnée à elle-même, l'hydrocèle ne disparaît pas, ou du moins la guérison est un fait exceptionnel qui n'arrive spontanément que dans les hydrocèles très-récentes. Une rupture accidentelle de la poche et l'infiltration du liquide dans le tissu cellulaire sous-scrotal ont été suivies de succès. En général, la tumeur finit par gêner, et l'opération est indiquée. La cure peut être *palliative* ou *radicale.* La première consiste simplement dans la ponction à l'aide du trocart ; la seconde comprend des procédés très-nombreux. On se borne à la *ponction*, si les malades sont très-âgés ou d'une constitution épuisée. On se trouve bien d'y avoir recours, d'une manière préparatoire, lorsque le volume de la tumeur est très-considérable, afin de n'avoir pas à produire l'inflammation adhésive d'une surface trop étendue. La cure radicale s'achève plus tard.

Pour amener la guérison définitive, il faut faire disparaître l'épanchement et l'empêcher de se reproduire. Plusieurs moyens conduisent à ce résultat.

Traitement. Les sangsues, les dérivatifs : vésicatoires, moxas ; les résolutifs, la solution d'hydrochlorate d'ammoniaque ; les frictions mercurielles ont suffi exceptionnellement pour guérir cette affection : on ne saurait compter sur leur efficacité.

Procédés opératoires. 1° La cautérisation, 2° l'introduction de sétons ou d'autres corps étrangers, 3° l'incision, 4° l'excision, 5° les scarifications, 6° les injections ont été employées contre l'hydrocèle.

La *cautérisation* (Aétius, Paul d'Égine, Guy de Chauliac) pratiquée à l'aide d'escharotiques ou du fer rouge, est définitivement proscrite.

Le *séton*, dont l'idée semble remonter à Galien, jouissait d'une grande vogue pendant tout le moyen âge.

La *tente* de G. de Salicet, la *canule* de Monro, le bout de *sonde* de gomme élastique laissé pendant quelques jours à demeure dans le sac par Larrey, un simple fil de chanvre, de soie, de métal, sont rarement appliqués.

Les inconvénients du séton, que nous avons plusieurs fois expérimenté, nous paraissent nombreux. Ce procédé est moins sûr que l'injection, et il expose à des inflammations parfois fort dangereuses, à des ulcérations érysipélateuses, à des adhérences partielles dans le trajet de la mèche, avec permanence de l'épanchement, et à tous les périls des suppurations prolongées.

Incision. Le malade couché sur le dos, et le chirurgien placé à sa droite, la peau, tendue entre les doigts de la main gauche, est fendue de haut en bas sur la face antérieure de la tumeur. On achève la section de toute la hauteur de la vaginale avec des ciseaux, le bistouri boutonné ou le bistouri simple, conduit sur une sonde cannelée.

Un linge fenêtré est placé dans fond de la plaie, que l'on panse à plat.

Excision. Douglas a fixé l'attention sur cette importante méthode.

Le chirurgien anglais enlevait, à l'aide de deux incisions, un lambeau elliptique de la peau en avant de la tumeur, qui était largement ouverte, et il excisait la plus grande partie de la vaginale. On couvrait la plaie de charpie.

Boyer faisait une simple incision dans toute la hauteur de la tumeur, disséquait la peau des deux côtés jusque près des adhérences de la séreuse avec le testicule, n'ouvrait le sac qu'après complète dissection, et l'excisait après l'avoir fendu.

L'excision ne nous paraît applicable qu'aux épaississements de la tunique vaginale, et préférable à l'énucléation de la couche néoplastique, proposée par M. Gosselin.

Les *scarifications sous-cutanées* constituent une méthode nouvelle. On fend le sac à l'aide d'un ténotome très-fin, introduit obliquement. Le liquide s'infiltre hors de la poche dans le tissu cellulaire, où il est résorbé. Ce procédé est déjà oublié.

Injection. Cette méthode, universellement adoptée, comprend : la *ponction* et l'*injection*.

Le chirurgien, placé à droite du malade, embrasse les bourses de la main gauche *a* (*fig.* 551); de la droite *c* il donne un coup de trocart *b* à la partie antérieure et inférieure de la tumeur, à moins que l'exploration à l'aide d'une lumière ou du toucher ne lui ait appris que le testicule se trouve accidentellement en ce point. L'index, tenu allongé sur la canule, limite la profondeur à laquelle le

trocart doit être enfoncé. Un sentiment de résistance vaincue, la facilité de porter en tout sens l'extrémité de l'instrument annoncent qu'on a pénétré dans le sac. La main gauche maintient alors la canule, tandis que la droite retire le poinçon. Le liquide s'écoule, et l'on a soin de soutenir la canule, afin qu'elle ne s'échappe pas de l'intérieur de la vaginale pendant le mouvement de retrait de cette dernière.

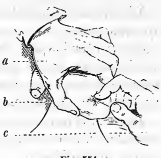


Fig. 551.

Une seringue, dite *à hydrocèle*, est chargée de vin rouge chauffé à 40 degrés centigrades. On en adapte la canule à celle du trocart, et on pousse doucement l'injection jusqu'à ce que le volume primitif de la tumeur soit à peu près reproduit. Le liquide, laissé dans le sac pendant deux ou trois minutes, est retiré; puis une nouvelle injection est faite comme la précédente; on enlève la canule, après avoir vidé la tumeur par de douces pressions exercées en tous sens, et l'on fait couvrir pendant quelques jours les bourses du malade de compresses trempées dans du vin tiède.

C'est ainsi qu'on pratique généralement l'opération, quel que soit le liquide employé. M. Sédillot a eu l'occasion d'étudier directement la formation des adhérences curatives chez un malade atteint d'une légère mortification de la plaie tégumentaire. Il excisa vers le quinzième jour la portion correspondante de la tunique vaginale, et aperçut une organisation aréolaire dans l'intérieur de cette membrane : c'étaient une foule de cellules à lames très-minces, renfermant un liquide verdâtre, d'une consistance de gelée. Il a pu vérifier depuis la même observation. Ainsi : dépôt plastique, organisation aréolaire, résorption du liquide, rapprochement de plus en plus intime de la trame celluleuse, et adhésion terminale, telles seraient les phases successives de la guérison. Les injections d'eau froide, de la sérosité même de l'hydrocèle, de vin ordinaire ou dans lequel ont bouilli des roses de Provins; les solutions de sel marin, d'alun, d'alcool simple ou composé etc , tous les liquides irritants peuvent amener la guérison.

Velpeau a particulièrement recommandé les injections de teinture d'iode. On mélange un tiers de teinture alcoolique d'iode, additionnée d'un douzième d'iodure potassique, à deux tiers d'eau; ce liquide injecté froid ne doit pas remplir la cavité vaginale. On malaxe pendant quelques instants les bourses pour bien mettre en contact chaque point de la tunique avec la liqueur; puis on évacue cette dernière, sans s'astreindre à la faire sortir en totalité. Velpeau

en laissait, au contraire, une certaine quantité dans le sac, ne procédait point à une nouvelle injection, et ne faisait point recouvrir les bourses de compresses trempées dans un liquide excitant. Les phénomènes d'inflammation adhésive se produisent, et la guérison s'obtient, comme avec tous les autres liquides, en trois semaines ou un mois.

Le vin chaud a pour effet d'enflammer la séreuse et de faire naître l'adhésion de ses surfaces; c'est vers le quatrième jour que cette inflammation se révèle par la rougeur et le gonflement: la tumeur prend un volume considérable, le plus souvent sans réaction générale; vers le huitième ou le dixième jour, l'inflammation s'éteint et la résolution commence. On la favorise par des fomentations appropriées.

Les accidents propres à la méthode de l'injection sont: 1° la *piqûre du testicule* par le trocart. Le danger en a été singulièrement exagéré ou dissimulé; 2° la *blessure d'une artère*, qui est ordinairement sans gravité.

Un accident plus sérieux est: 3° l'*échappement de la canule* hors de la tunique vaginale pendant l'injection, ou 4° la *rupture du sac* par suite de sa distension excessive ou par le mauvais état du trocart. L'une et l'autre de ces complications doivent être imputées à l'opérateur et nullement à la méthode.

Une *violente inflammation* suivie de gangrène est la conséquence de l'infiltration du liquide de l'injection dans le tissu cellulaire des bourses et des parties environnantes. La mortification peut être considérable et assez grave pour faire périr les malades. On a beaucoup recommandé, pour la prévenir, les larges incisions scrotales et périnéales, qui nous paraissent capables d'augmenter encore le danger. Toutes ces incisions sont inévitablement frappées de gangrène. En abandonnant, au contraire, les parties à elles-mêmes, sans les exposer à l'action des instruments, au contact des pièces de pansement et de l'air, on diminue la réaction et l'étendue de la mortification. En se conduisant d'après ces principes, et en se bornant à quelques ponctions évacuatrices, on obtient d'heureux résultats.

Velpeau avait annoncé que de pareilles complications sont évitées par la substitution de la solution iodée au vin. Cependant un malade opéré à la Charité, avec de la teinture d'iode, et chez lequel l'infiltration de cette substance avait eu lieu, offrit une inflammation purulente du tissu cellulaire du bassin, et y succomba. Plusieurs faits semblables ont été publiés depuis cette époque.

M. Sédillot a essayé les injections d'alcool, auxquelles on avait reproché d'exciter de dangereuses inflammations. Il n'a observé au-

cun accident, et ses malades ont parfaitement guéri (voy. la thèse de M. le docteur Deluy, Strasbourg 1844). M. A. Richard a proposé de n'injecter que huit grammes d'alcool, et il a cité l'histoire de plusieurs malades qui avaient été débarrassés de leur tumeur par ce procédé, sans aucun gonflemment inflammatoire douloureux. La teinture d'iode, nous devons le reconnaître, agit souvent de la même manière.

Baudens avait imaginé un trocart dont la canule est percée d'une ouverture centrale, au moyen de laquelle on remplit d'air la cavité de la tunique vaginale. On augmente ou l'on diminue la distension de la tunique selon le degré de l'inflammation, et l'on substitue, s'il y a lieu, à l'air un liquide plus irritant. M. le docteur Thinus a publié la relation d'une douzaine d'hydrocèles opérées au moyen de ce procédé par M. Sédillot avec de très-bons résultats.

Quelque méthode que l'on ait employée, et avec quelque soin que l'opération ait été faite, on observe quelquefois la *reproduction* de la maladie.

Appréciation. La cautérisation, la tente, la canule sont des méthodes douloureuses, lentes et incertaines, la suppuration partielle qu'elles déterminent n'amenant pas nécessairement l'inflammation de toute l'étendue du sac. Le séton est dans le même cas. Les scarifications faites sur des points différents semblaient promettre des succès; mais l'expérience n'a pas répondu aux espérances des inventeurs de ce procédé.

L'incision donne des résultats plus certains. Mais pourquoi recourir à une opération sanglante, douloureuse, entraînant tous les dangers des plaies suppurantes, d'une guérison lente d'ailleurs, lorsqu'on peut réussir beaucoup plus simplement? L'*excision* et les *injections* méritent seules d'être conservées, et chacune de ces deux méthodes a des indications propres. L'hydrocèle présente-t-elle de la diaphanéité? l'injection convient seule, et l'on peut employer le vin chaud ou la teinture d'iode avec une égale confiance. Si l'hydrocèle était très-volumineuse, il conviendrait de la ponctionner comme moyen préparatoire, et l'on aurait recours à l'injection lorsque l'épanchement reproduit ne dépasserait pas le volume d'un œuf de poule. La vaginale rétractée sur elle-même offre alors une surface moins étendue, et la guérison est plus assurée. Quelques cuillerées de teinture d'iode mêlées à un douzième d'iodure potassique et à un tiers ou à moitié d'eau, selon que la vaginale est plus ou moins transparente, suffisent pour le succès de l'opération.

Si la tumeur contenait très-peu de liquide, et qu'elle fût enkystée et appartînt au cordon ou à un ancien sac herniaire, on pourrait se

servir de l'instrument de Baudens; mais les injections au moyen d'un très-petit trocart sont encore plus sûres.

S'il y a épaississement notable des parois du sac, ce qu'indiquent en général le défaut de transparence, la tension des parois, le poids de la tumeur etc., l'excision est seule convenable. Nous avons récemment dégagé un testicule prétendu cancéreux, d'une tunique vaginale, épaissie, résistante, presque cartilagineuse, et l'opération a parfaitement réussi.

Nous n'avons pas mentionné l'*acupuncture*, l'*électro-acupuncture* et la *compression* comme méthodes curatives de l'hydrocèle, par la raison que ces moyens sont inefficaces.

Le docteur G. D. Powel a cependant rapporté (*Medical Press and Circular,* 6 novembre 1867) un cas d'hydrocèle guérie chez un homme de cinquante-quatre ans, par la faradisation. Une aiguille dorée fut introduite dans la tumeur et mise en communication avec le pôle négatif d'une pile de Daviell, tandis qu'une éponge communiquant avec le pôle positif fut appliquée sur la tumeur du côté opposé à l'aiguille. L'action de l'électricité répétée pendant cinq minutes à un jour d'intervalle, fit disparaître dans trois séances, la tumeur qui, depuis neuf mois, ne s'est pas reproduite. Cette observation isolée ne peut que faire désirer de nouveaux exemples de succès de ce traitement.

Il nous reste à signaler sommairement les principales complications de l'hydrocèle.

L'hydrocèle est-elle *double?* il est de règle de ne pratiquer l'injection que d'un côté, dans la crainte de produire une inflammation trop vive et dans l'espoir qu'une seule opération amènera une double guérison. Nous ne partageons pas cette opinion et nous opérons des deux côtés à la fois, bien qu'en effet l'injection d'un seul côté ait suffi quelquefois pour guérir une hydrocèle double.

Si le liquide contenu est *trouble*, on opère comme dans les cas ordinaires. La coque est-elle épaisse, dure? nous avons déjà dit que l'excision convient.

Le *testicule esl-il gonflé?* l'injection vineuse ou iodée en amène ordinairement la résolution. Si la tumeur est bosselée, Boyer conseille de ne pas opérer; mais il est plus opportun de recourir à l'excision et d'enlever le testicule si son état l'exige.

Hydrocèle congénitale. Le traitement de l'*hydrocèle congénitale,* dont le caractère spécial consiste dans la communication de la tumeur avec le péritoine, comprend plusieurs procédés. Viguerie refoulait le liquide dans l'abdomen, et appliquait un bandage herniaire. Desault faisait comprimer le canal inguinal par un aide, et pratiquait la ponction et l'injection d'après la méthode ordinaire.

Velpeau préconisait l'injection iodée. Peut-être serait-il convenable d'appliquer d'abord le procédé de Viguerie, et d'attendre du temps les effets, que l'on favoriserait par des topiques astringents et résolutifs; c'est le moyen le plus convenable pour les très-jeunes sujets.

Lorsqu'il y a hernie, l'hydrocèle n'est qu'un épiphénomène qui ne mérite aucune attention. La réduction des viscères a-t-elle eu lieu depuis longtemps? l'épanchement devra être traité par l'injection, si le sac est oblitéré à l'anneau; par l'injection avec compression du canal, si la communication avec l'abdomen n'est pas définitivement interrompue. Au reste, ce n'est que par les commémoratifs que l'on parvient souvent à distinguer cette dernière espèce d'hydrocèle d'une hydrocèle enkystée du cordon. Il est sans doute fort dangereux de faire pénétrer un liquide irritant dans l'abdomen; cependant un pareil accident peut passer inaperçu. M. le docteur Villemin, actuellement médecin inspecteur des eaux de Vichy, a rapporté, dans les leçons de clinique chirurgicale de M. Sédillot, l'histoire d'un malade opéré d'une hernie épiploïque, qui avait été considérée à deux reprises comme une hydrocèle et soumise à la méthode de l'injection avec le vin chaud, par un autre chirurgien. La communication du sac avec l'abdomen était très-large et très-libre, et néanmoins aucune complicatiou n'était survenue.

L'*hydrocèle enkystée du cordon,* dont le diagnostic est rarement difficile, est indépendante du testicule. On la traite avec avantage par la méthode de Baudens ou l'injection. Si les kystes étaient multipliés et formaient ce que l'on a appelé l'*hydrocèle en chapelet,* la conduite à tenir serait la même, à moins qu'une incision simple, étendue à tous les kystes, ne parût préférable.

Lés mouchetures suffiraient pour une hydrocèle du cordon par infiltration.

L'épanchement que l'on a cru pendant longtemps formé chez la femme dans un prolongement péritonéal, connu sous le nom de *canal de Nuck,* renfermant le ligament rond de la matrice, consisterait simplement, selon Thompson et Velpeau, qui nient cette disposition anatomique, en un kyste auquel conviendrait parfaitement le traitement par injection; nous l'indiquons ici par analogie.

L'*hydrocèle spermatique* se traite par l'injection iodée, plus concentrée que dans le cas d'une hydrocèle simplement séreuse.

HÉMATOCÈLE.

On appelle ainsi la tuméfaction des bourses produites par du sang infiltré ou réuni en collection dans le tissu cellulaire du scrotum ou du cordon, et par du sang épanché dans la tunique vaginale ou

dans le testicule lui-même. On distingue donc les hématocèles *pariétale, funiculaire, vaginale* et *testiculaire*.

Cette affection résulte habituellement de violences extérieures exercées sur le testicule et ses enveloppes ; cependant on reconnait une hématocèle traumatique et une hématocèle spontanée de la tunique vaginale. Cette dernière variété, d'après M. Gosselin, serait due à une exhalation sanguine provenant des fausses membranes qui tapissent la tunique vaginale enflammée : elle peut être confondue avec le sarcocèle et plus souvent encore avec l'hydrocèle, dont elle peut être une complication. Le liquide brunâtre, couleur de chocolat, les cloisons fibrineuses et les doublures épaisses de la membrane vaginale, formées de plaques friables superposées, s'expliquent parfaitement par un épanchement de sang.

Boyer décrit l'infiltration du sang dans le tissu cellulaire des bourses comme une ecchymose, exigeant de simples topiques résolutifs. L'infiltration dans le tissu cellulaire du cordon, qui se résout lentement, nécessiterait, selon cet auteur, l'incision de la tumeur. Nous avons néanmoins guéri des malades d'hématocèles funiculaires par le simple emploi des résolutifs.

Dans le traitement de l'hématocèle vaginale, on peut débuter par une ponction à l'aide du trocart. Si la tumeur contient du sang liquide plus ou moins altéré, on le fait écouler par la canule, et l'on pratique l'injection comme dans l'hydrocèle.

L'opération peut être suivie de guérison; elle amène quelquefois la suppuration.

L'incision simple est particulièrement applicable à l'hématocèle traumatique.

Lorsque la matière de l'épanchement est constituée par des grumeaux fibrineux qui ne peuvent s'échapper, ou par un épaississement ou une doublure fibrineuse de la vaginale, Velpeau pratiquait, à l'aide d'un bistouri droit, enfoncé le long d'une canule ordinaire ou cannelée, une incision verticale de $0^m,02$ à $0^m,03$. L'indicateur, porté par cette ouverture dans la poche, la vide des concrétions qu'elle renferme et sert ensuite de guide pour faire au point le plus déclive de la tumeur une contre-ouverture. Après avoir pratiqué des lotions à grande eau dans la poche, on passe une mèche ou un drain à travers les deux incisions. Ce procédé ne nous paraît pas sans danger, et nous croyons préférable de se borner à inciser la totalité de la tumeur.

L'*excision* de la coque épaissie du testicule était conseillée par Boyer. Dupuytren n'enlevait qu'un lambeau elliptique de la vaginale. Blandin prétendait dédoubler la coque par dissection et n'exciser que le feuillet séreux au moment où il se réfléchit sur le tes-

ticule. Ces opérations n'étant pas sans gravité et exposant à la lésion de l'épididyme et du canal déférent, quelques chirurgiens ont préféré faire subir au malade la castration, qui doit être absolument proscrite dans de pareils cas.

M. Gosselin (*Archives générales de médecine*, 1851, t. XXXVII) a fait connaître et mis plusieurs fois à exécution un procédé auquel il a donné le nom de *décortication* du testicule. On ouvre la tunique vaginale dans toute sa hauteur avec le bistouri, en ayant soin de ménager le testicule. On sépare avec les doigts ou un instrument mousse la fausse membrane de la séreuse, et lorsqu'on est arrivé à la partie postérieure, dans le voisinage du testicule, là où la pseudo-membrane est plus adhérente, on l'excise avec des ciseaux.

Les avantages attribués par M. Gosselin à cette opération sont de ne pas exposer à la lésion des organes sécréteurs et excréteurs du sperme; de procurer une guérison aussi prompte qu'à la suite de le castration; d'éviter les accidents inflammatoires graves que l'on observe à la suite des incisions. L'expérience a démontré que cette dernière conclusion est loin d'être absolue.

En résumé, les ponctions simples, les ponctions suivies d'injections iodées réussissent dans les hématocèles récentes. L'incision et la décortication sont indiquées dans les cas où les fausses membranes sont très-épaisses et où les opérations précédentes sont suivies de suppuration. L'excision doit être réservée aux cas où la tunique vaginale est considérablement épaissie et cartilagineuse.

VARICOCÈLE.

On donne aujourd'hui le nom de *varicocèle* à la dilatation des veines du cordon spermatique; celui de *cirsocèle*, qui était employé dans le même sens, est abandonné.

Anatomie pathologique. La déclivité et la faiblesse des parois des veines spermatiques, qui ne sont soutenues par aucun plan résistant; l'absence de valvules dans leur intérieur; leurs alternatives fréquentes et subites de réplétion et de vacuité suivant la position du sujet; l'exercice prématuré et l'abus des fonctions génitales; l'abondance des veines qui constituent le plexus pampiniforme; la compression de ces veines sur le pubis et aux anneaux du canal inguinal rendent compte de la grande fréquence de la varicocèle, qui se rencontre particulièrement à gauche en raison de la pression des matières stercorales contenues dans l'S iliaque du colon sur la veine spermatique de ce côté.

L'inspection de la tumeur ne permet pas de juger avec certitude des incommodités qu'elle entraîne. Nous avons vu des malades atteints d'énormes varicocèles ne pas souffrir de leur affection, tandis que d'autres sont horriblement tourmentés par des varicocèles à peine apparentes. Le siége de la varicocèle nous paraît expliquer en partie ces différences. Les veines libres sont indolores, mais les veines interstitielles, dont le gonflement distend des parties épididymaires très-sensibles, causent de vives souffrances.

Faut-il opérer la varicocèle? C'est une première question, à laquelle nous ne saurions répondre d'une manière absolue. On devra consulter le degré de sensibilité, de gêne ou de douleur qu'éprouve le malade. S'il est peu incommodé par son affection, conseillez-lui simplement l'usage régulier du suspensoir.

Dans le cas où l'affection cause des douleurs incessantes, empêche l'exercice d'un travail professionnel nécessaire, altère les fonctions génitales et amène des pensées de suicide, ce qui est fort rare, on peut recourir à divers procédés de cure radicale.

Nous ne reviendrons pas sur tous ceux que nous avons exposés à l'article *Varices;* nous signalerons seulement ceux qui ont été principalement recommandés contre la varicocèle.

La compression, la ligature des veines, l'excision suivie de la ligature (J. L. Petit), la ligature de l'artère testiculaire, la cautérisation, l'enroulement des veines et la castration ont été mis en usage.

Compression. Nous avons décrit et figuré (voy. t. Ier, p. 318) les diverses pinces compressives employées contre la varicocèle et la manière de les appliquer. On fait marcher le malade quelques heures avant l'opération. Le chirurgien, placé à droite du sujet, embrasse entre le pouce et l'index de la main gauche la bourse droite, puis le canal déférent du côté gauche, auquel l'artère est intimement unie, et tandis qu'il sépare avec soin les veines et les éloigne du canal déférent, un aide applique une première pince à la partie supérieure des varices et perpendiculairement à leur direction; les branches en sont sur-le-champ rapprochées au moyen de la vis de pression. Une seconde pince est appliquée parallèlement le plus bas possible.

Ces instruments produisent bientôt la mortification de tous les tissus qu'ils étreignent.

L'emploi de l'écraseur linéaire de M. Chassaignac n'a pas besoin, ici, de description particulière.

On peut comprimer les veines sur une épingle au moyen d'un point de suture, procédé employé par Riberi (de Turin).

Ligature. Reynaud, après avoir séparé le cordon spermatique

des veines ramenées en avant, traverse la base du pli ainsi formé avec une aiguille courbe entraînant un fil ciré dont les deux extrémités sont nouées sur un petit cylindre de linge placé sur la peau comprise entre les deux piqûres.

Au bout de deux ou trois jours, on serre le fil avec plus de force sur un nouveau cylindre. Vers le quinzième ou dix-huitième jour, es vaisseaux sont divisés, et si la peau est restée intacte, on la conserve ou on la fend sur une sonde cannelée, selon les indications.

Ligature sous-cutanée. Nous avons indiqué le procédé de M. Gagnelès dans la première partie de cet ouvrage (voy. t. Ier, p. 320). Nous ne nous occuperons pas de la question de priorité soulevée entre une foule de prétendants. Voici une modification de M. Ricord, que nous avons suivie en nous servant de son instrument. Un fil double traverse un pli du scrotum au-dessous des veines. Un autre fil semblable est passé avec l'aiguille en avant des veines, au travers des mêmes plaies tégumentaires, avec cette précaution que les anses des deux fils restent au dehors en sens opposé. On engage dans chacune de ces anses les deux extrémités des fils correspondants, et il suffit de tirer sur ces derniers pour porter les anses sous les téguments et en former un nœud qui embrasse le paquet des veines variqueuses. On soutient la constriction du nœud en attachant les extrémités des fils à un petit arc métallique, qui tire constamment sur eux. Au bout de quelques jours, les veines sont coupées, et la ligature peut être retirée sans avoir entamé la peau.

Enroulement des veines. Vidal a décrit, sous le nom d'*enroulement,* un nouveau mode opératoire.

Un fil d'argent b, b' (*fig.* 552), est passé à l'aide d'une aiguille droite a, a', en arrière des vaisseaux. On le laisse engagé dans les

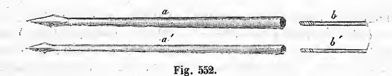


Fig. 552.

deux piqûres. Un second fil est conduit par les mêmes orifices en avant des veines ; puis les extrémités correspondantes des fils sont tordues l'une sur l'autre (*fig.* 554), de telle sorte que les vaisseaux a, a (*fig.* 555) sont comprimés, et que le mouvement de torsion les enroule comme un câble sur un cabestan. Les veines variqueuses sont ainsi raccourcies par enroulement et le testicule est rapproché de l'anneau (*fig.* 553), sans que le canal déférent d (*fig.* 555), resté

libre, puisse être blessé. Vidal disait avoir obtenu de nombreux succès.

Nous avons eu l'occasion d'imiter une seule fois son exemple, et notre malade a guéri, mais après avoir subi plus de six semaines

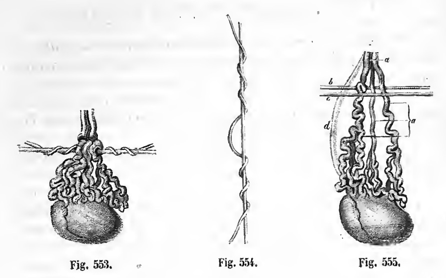


Fig. 553. Fig. 554. Fig. 555.

de traitement et avoir éprouvé des accidents de suppuration assez graves.

La *cautérisation* est un procédé simple et très-efficace. On met les veines du cordon à nu par une incision du scrotum, et l'on passe entre elles et le canal déférent une lame métallique, qui permet d'entourer les varices de pâte de Vienne sans atteindre les parties subjacentes. On peut aussi comprendre les veines entre les deux branches d'une pince porte-caustique ; les envelopper dans des lamelles de pâte de Canquoin ; les détruire avec le fer rouge ou les imbiber de solution de chlorure de zinc ou de perchlorure de fer.

Dessiccation à l'air libre. Notre collègue, M. le professeur Rigaud, met les veines à nu sur une lamelle métallique ou sur une bandelette de linge, et les laisse se dessécher à l'air libre.

Appréciation. On a généralement renoncé à l'application des moyens employés autrefois contre la varicocèle, tels que la ligature, l'excision simple ou entre deux fils etc.

Les *pinces de Breschet* n'ont pas tenu leurs promesses. De nombreux revers, et quelques cas de mort, ont été observés à la suite de leur emploi. Elles sont d'ailleurs d'une application difficile, et laissent à leur suite des cicatrices difformes et douloureuses. L'écraseur n'a pas donné de meilleurs résultats. La *ligature*, surtout celle de M. Gagnelès, semblerait mériter la préférence, mais elle

n'est pas sans danger. La compression sur un cylindre, de Reynaud, et l'enroulement de Vidal ne mettent pas à l'abri des accidents. La cautérisation offre les procédés les plus sûrs.

ÉLÉPHANTIASIS DES ORGANES GÉNITAUX.

Cette affection, connue sous les différents noms de *maladie des Barbades*, d'*oschéochalasie* (Larrey), consiste dans une hypertrophie cellulo-fibreuse du scrotum, qui peut atteindre un poids et un volume énormes. On a observé des tumeurs de cette nature du poids de 10, 15, 35, 40 kilogrammes. La tumeur enlevée à un marabout par Clot Bey pesait 55 kilogrammes.

Lorsque les enveloppes du testicule ont subi une transformation aussi profonde, il n'est pas possible d'espérer la résolution de la maladie : il faut opérer.

La *castration* a été souvent pratiquée. Cependant d'anciens chirurgiens, parmi lesquels nous citerons Guillaume de Salicet, avaient déjà reconnu que le testicule reste parfois sain, et ils avaient recommandé d'*épargner* cet *important organe*. Parmi les opérations de ce genre faites de notre temps, aucune n'eut plus de retentissement que celle de Delpech.

L'illustre chirurgien de Montpellier tailla plusieurs lambeaux sur la racine de la tumeur, disséqua celle-ci en ménageant les testicules et les cordons spermatiques, et l'ayant complétement séparée, il rabattit les lambeaux de la peau sur les parties conservées, et opéra la réunion au moyen de quelques points de suture. Le malade guérit.

Si les testicules paraissent sains, on les sépare avec soin des tissus dégénérés qui les enveloppent, autrement, on les sacrifie.

Un extrême allongement n'est pas une contre-indication à la conservation du cordon, qui se rétracte peu à peu.

L'éléphantiasis peut intéresser la verge aussi bien que le scrotum, mais rarement à l'exclusion de celui-ci.

Chez la femme, les grandes lèvres en sont quelquefois atteintes.

Nous n'avons aucune indication spéciale à donner sur l'ablation de ces tumeurs.

SARCOCÈLE.

On a donné le nom de *sarcocèle* aux tumeurs formées par une dégénérescence chronique quelconque du testicule. C'est ainsi que l'on dit : *sarcocèle tuberculeux*, *sarcocèle cancéreux*, *sarcocèle syphilitique* etc..

Nous ne nous arrêterons pas à établir le diagnostic des divers engorgements testiculaires. Rappelons seulement que la syphilis constitutionnelle, lorsqu'elle se porte sur les testicules, les atteint ordinairement tous les deux, tandis qu'il est rare de voir l'affection cancéreuse les envahir simultanément.

Les tubercules présentent sous ce rapport le même caractère que la syphilis : des nodosités multipliées, compliquées d'abcès et de fistules, d'une durée très-longue sans aggravation, et des signes de scrofules, éclairent le diagnostic.

Quant au sarcocèle cancéreux, le poids, le volume, la dureté au début, les douleurs lancinantes de la tumeur, aident à en reconnaître la nature ; on peut recourir dans ce but à une ponction exploratrice et à l'examen microscopique.

Les testicules syphilitiques guérissent sous l'influence d'un traitement spécial. Les tubercules du testicule guérissent quelquefois spontanément : un certain nombre de chirurgiens leur opposent la castration, lorsqu'aucun signe de tuberculisation n'existe du côté de la poitrine, et que par sa longue durée l'affection menace la santé générale. Le cancer exige l'opération.

Procédés opératoires. Ligature isolée ou en masse du cordon. Maunoir avait conseillé la ligature des vaisseaux testiculaires ; Morgan, en Angleterre, celle du canal déférent. Plus tard Maunoir, éclairé par l'inefficacité de son procédé, avait conseillé la ligature en masse du cordon.

La *castration* comprend trois temps : l'*incision de la peau ;* la *dissection de la tumeur;* la *section du cordon.*

1° Les téguments tendus à l'aide de la main gauche, l'opérateur, placé à la droite du malade, fait une incision longitudinale sur le devant de la tumeur depuis 0m,01 au-dessus de l'anneau jusqu'au bas du scrotum. On lie immédiatement les petits vaisseaux divisés.

2° La dissection est en général très-simple, soit par énucléation, soit par un isolement rapide de la tumeur, à grands coups de bistouri, facilités par l'écartement de la peau. La seule précaution est d'éviter la racine de la verge et la cloison du dartos.

3° Reste à opérer la section du cordon. Une grande divergence d'opinions règne sur la manière de la pratiquer. Deux méthodes ont été particulièrement suivies : dans l'une, on opère la *ligature en masse;* dans l'autre, on *lie les vaisseaux séparément* au fur et à mesure qu'ils sont divisés. Chacune de ces méthodes compte des procédés assez nombreux.

La première peut se pratiquer avant ou après la section du cordon. Celse, Paul d'Égine et la plupart des opérateurs étrei-

gnaient tout le cordon dans une ligature avant d'en pratiquer la section.

D'autres chirurgiens, outre la ligature ordinaire, plaçaient plus haut une ligature d'attente.

Paré traversait le cordon d'un fil en plusieurs doubles, et en liait séparément les deux moitiés.

J. L. Petit, après avoir coupé le cordon, se contentait d'appliquer sur l'anneau une compresse graduée. Pouteau renversait l'extrémité coupée du cordon sur le pubis. Ledran froissait les vaisseaux et employait une ligature d'attente.

Dupuytren, Delpech, Roux coupaient avec précaution tous les éléments du cordon en liant séparément les vaisseaux.

Quelques chirurgiens appliquent l'écrasement linéaire à la section du cordon et ne font pas de ligatures.

Si l'on a recours à la section en masse, un aide soutient le testicule pendant que l'opérateur saisit le cordon entre le pouce et l'index gauches, pour l'empêcher de glisser, et le coupe à l'aide de ciseaux, ou du bistouri, après l'avoir mis dans un degré de relâchement complet, pour éviter de le voir remonter dans le canal inguinal, y disparaître et donner lieu à une hémorrhagie fort difficile à suspendre, puisqu'on ne saurait en atteindre la source. C'est la conduite que nous avons adoptée; nous lions ensuite l'artère spermatique.

La modification apportée par d'Aumont au procédé ordinaire de la castration consiste à faire sur la face postérieure du scrotum l'incision, placée habituellement en avant, afin que le pus s'écoule sans difficulté, et que la cicatrice soit dissimulée.

Dans un autre procédé fort anciennement connu, rapporté à Kern ou à Rinca, érigé en méthode par Zeller, on embrasse de la main gauche le testicule dégénéré, et on l'enlève d'un seul coup de bistouri, après avoir fait tirer fortement la peau, en haut, par un aide.

Entourer le cordon d'une ligature avant de faire l'ablation de la tumeur, serait sans utilité.

Jobert, de Lamballe, a décrit, sous le nom de *procédé en écaille*, l'ablation du testicule par l'excision d'une bandelette de peau en avant de la tumeur. Les deux lèvres de la plaie forment valve; ce qui arrive également à la suite de l'incision simple.

Complications. Le testicule malade peut être resté à l'anneau ou être renfermé dans les parois du canal inguinal. Ce n'est point une contre-indication opératoire.

Fréquemment, le cordon participe à l'altération du testicule, et l'on sent, dans le trajet du canal inguinal, des bosselures, des no-

dosités, qu'il est important d'enlever. Si celles-ci ne dépassent pas le canal, on prolonge l'incision, et, après avoir isolé la tumeur avec toutes les précautions convenables, on achève la section du cordon. Si les bosselures se continuent jusque dans la fosse iliaque, c'est une contre-indication formelle à toute opération.

Outre l'hémorrhagie d'un des vaisseaux du cordon, le sang peut provenir d'artères situées, soit au côté externe, soit au côté interne de la plaie; mais on s'en rend facilement maître par les moyens ordinaires.

Appréciation. La question de savoir si l'on doit opérer la section et la ligature en masse ou isolément pour chaque vaisseau n'est pas encore résolue. La plupart des chirurgiens, cependant, pratiquent le premier procédé. Le danger d'accidents nerveux, dus à l'étranglement du canal et des filets nerveux, de l'inflammation gagnant ce qui reste du cordon, ne semble pas démontré.

La compression de J. L. Petit, le froissement de Ledran, l'écrasement linéaire prouvent que l'hémorrhagie n'est pas très-redoutable. Cependant on fera mieux d'avoir recours à la ligature. Les avantages invoqués en faveur du procédé d'Aumont sont contre-balancés par la plus grande difficulté des pansements. La méthode de Zeller, remarquable par une extrême promptitude d'exécution, a donné de bons résultats en Allemagne, où on l'a beaucoup employée. Elle épargne au malade des douleurs et les longueurs d'une suppuration, qu'il est ici plus facile d'éviter que par tout autre procédé; mais elle n'est évidemment pas applicable aux cas où le sarcocèle, adhérent ou très-volumineux, ne saurait être facilement isolé des parties voisines.

IMPERFORATION DU PRÉPUCE.

Cet accident s'observe chez les nouveau-nés, et se reconnaît facilement à l'absence d'émission de l'urine et au bourrelet fluctuant formé au devant du gland; il est facile à combattre.

Une incision transversale ou la circoncision suffisent à la guérison.

SECTION DU FREIN.

Le frein de la verge est quelquefois trop court et renverse en bas le méat urinaire, disposition fort gênante et douloureuse pendant l'érection.

L'opération nécessitée par ce vice de conformation est très-simple. Le gland et le prépuce étant tirés en sens contraire, de manière à tendre le frein, ce dernier est divisé d'un coup de ciseaux rasant le gland ; un linge cératé est interposé entre les deux surfaces saignantes afin d'en empêcher le recollement.

ADHÉRENCES DU PRÉPUCE AU GLAND.

Ces adhérences sont *congénitales* ou *accidentelles ;* elles varient singulièrement de forme et d'étendue, puisqu'elles peuvent être constituées par une simple bride cellulaire, ou occuper tout le pourtour du gland. L'avis des chirurgiens est partagé quant aux indications qu'elles fournissent. Lorsqu'elles occupent une grande étendue, il est préférable de n'y point toucher.

Le moyen le plus simple à opposer à cette incommodité consiste à inciser les brides, et à interposer un linge cératé entre les deux surfaces saignantes. On peut aussi maintenir le prépuce renversé en arrière du gland.

Ce moyen échoue quand l'adhérence occupe une grande étendue. On conseille, dans ce cas, l'excision du prépuce ou la circoncision suivant l'un des procédés que nous indiquerons pour le phimosis.

On a vu, quoique très-rarement, après l'excision, le reste du prépuce attiré de nouveau sur le gland par le travail de cicatrisation, et l'adhérence se reproduire.

Voici le procédé mis en usage par Dieffenbach. On commence par amputer l'anneau cutané qui dépasse le gland. En cas d'adhérence, on détache et on enlève cette partie du prépuce, en ayant soin de conserver le plus de téguments possible.

La peau du prépuce est ensuite tirée en arrière.

La muqueuse est fendue et enlevée par la dissection ; puis la peau, formant un fourreau libre, est reployée en dedans, de manière à ce que sa surface saignante soit partout en contact avec elle-même, tandis que sa surface externe ou épidermique se trouve en rapport avec le gland. Aucune adhérence n'est plus possible ; on fait, pendant trois ou quatre jours, des fomentations froides, puis des injections d'eau blanche entre le gland et le nouveau prépuce. La cicatrisation est achevée vers le quinzième jour ; la lame interne du prépuce revêt peu à peu l'aspect muqueux ; en un mot, le nouveau prépuce devient exactement semblable, selon Dieffenbach, au prépuce naturel : assertion très-problématique et qui mériterait d'être confirmée.

ÉTRANGLEMENT DE LA VERGE.

Tout le monde connaît ces faits singuliers d'introduction volontaire de la verge dans des anneaux métalliques, bagues, bobèches etc., ou de constriction de cet organe à l'aide de ligatures. L'indication évidente est de lever l'étranglement le plus promptement possible. Le chirurgien ira à la recherche du corps étranger, souvent caché sous un double bourrelet œdémateux : des mouchetures favoriseraient au besoin l'exploration. Le lien découvert, il s'agit de le couper, de le briser, de le limer. Il est impossible de fixer d'une manière précise la manœuvre à l'aide de laquelle on y parviendra ; il suffit d'en poser l'indication.

CALCULS ENTRE LE GLAND ET LE PRÉPUCE.

Chez des individus atteints de phimosis, on a observé des concrétions pierreuses assez volumineuses, situées entre le prépuce et le gland, auquel elles forment parfois une sorte de virole.

L'opération du phimosis rend l'extraction du calcul des plus faciles.

PHIMOSIS.

On appelle ainsi l'allongement du prépuce et l'étroitesse exagérée de son orifice. Le phimosis se distingue en *congénital* et en *accidentel*. Ce dernier peut être le résultat d'une inflammation aiguë ou chronique.

La peau de la verge, arrivée au niveau de la couronne du gland, quitte le pénis, se prolonge en avant et, après avoir dépassé le sommet de l'organe, se replie sur elle-même sous forme de membrane muqueuse pour former le prépuce. La muqueuse double ainsi la peau, et parvenue à la base du gland, l'enveloppe et se continue dans l'urèthre.

Les deux lames qui forment le prépuce sont unies par un tissu cellulaire très-lâche.

Dans le cas de phimosis par inflammation chronique, on rencontre à l'ouverture du prépuce un anneau comme fibreux, peu susceptible de dilatation. Le prépuce entier peut présenter une sorte d'induration inextensible. Quant au phimosis accidentel dé-

pendant d'une inflammation aiguë, il disparaît avec la cause qui l'a produit.

Le phimosis congénital ne nécessite d'opération que dans le cas où le gland ne parvient pas spontanément à forcer l'ouverture qui l'emprisonne. La gêne de la copulation, la difficulté des soins de propreté, les prédispositions au paraphimosis et au cancer de la verge sont des indications opératoires suffisantes.

Le phimosis est-il lié à la présence de chancres sur le prépuce et le gland? il faut éviter l'opération pendant la période de virulence, afin de ne point voir les plaies transformées en ulcères chancreux.

La *dilatation*, l'*incision*, l'*excision*, la *circoncision* sont les moyens de traitement le plus employés.

La *dilatation graduelle* se fait naturellement par le gland pendant les rapports sexuels. On a essayé de l'opérer artificiellement avec des pinces dilatatrices; c'est un procédé très-simple et sans inconvénient, mais qui ne remédie nullement à l'excès de longueur du prépuce et reste insuffisant lorsque le phimosis est très-prononcé.

La *dilatation forcée* de l'anneau préputial au moyen de pinces dont les branches sont écartées à l'aide d'une vis, a été mise en usage sans beaucoup de succès. Des déchirures multiples se produisent sur le limbe du prépuce et permettent de découvrir le gland; mais la cicatrisation remet souvent les parties dans leur état primitif.

Incision. Le chirurgien, placé à droite du malade, glisse entre le prépuce et le gland, sur le milieu de la face supérieure de l'organe, et jusque dans le cul-de-sac de la muqueuse, une sonde cannelée. La sonde est confiée à un aide, qui soutient en même temps la verge en contact avec l'instrument. Un bistouri à lame étroite est glissé dans la cannelure; arrivé au cul-de-sac, le manche en est abaissé de manière à faire saillir la pointe de la lame relevée vers le prépuce, qui est traversé de dedans en dehors et incisé d'un seul trait d'arrière en avant. C'est ordinairement le malade qui, en se retirant subitement au moment de la ponction, termine l'opération.

Si la muqueuse n'a pas été divisée jusqu'au cul-de-sac, on en achève la section avec des ciseaux.

Sabatier se dispensait de la sonde et glissait le bistouri à plat. On pourrait se servir du bistouri de Bienaise, ou garnir d'une boule de cire la pointe d'un bistouri ordinaire pour en faciliter l'introduction.

Les ciseaux, qu'on a voulu substituer au bistouri, sont peu en usage.

En tirant le prépuce en arrière jusqu'à l'apparition du bord rosé

de la surface muqueuse, et en maintenant les parties dans ce rapport, on peut être assuré que les deux lames du prépuce seront coupées également, mais seulement dans une assez petite hauteur.

L'incision inférieure, décrite par Celse, reproduite par Guillemau, proposée de nouveau par M. J. Cloquet, s'exécute à droite ou à gauche du frein, que l'on divise s'il paraît prolongé trop en avant.

Cullerier incisait simplement la muqueuse et laissait la peau intacte.

Coster pratiquait trois incisions peu étendues sur les faces latérales et dorsales du bord libre du prépuce. C'est une application de la méthode des débridements multiples.

Le débridement de la face dorsale est remplacé, par Malapert, par l'incision du filet.

L'*excision* se pratique après l'incision dorsale, avec les ciseaux ou le bistouri.

Lisfranc appliquait au phimosis le procédé suivi pour l'excision du cancer des lèvres. Le bord dorsal du prépuce étant saisi et écarté, il en excisait un lambeau semi-lunaire à l'aide de ciseaux courbes sur le plat.

On a proposé d'exciser un lambeau triangulaire en V, soit sur la face dorsale, soit à la face inférieure du prépuce.

Circoncision. M. le docteur Althaus, à l'infirmerie des épileptiques de Londres, a préconisé la circoncision contre l'épilepsie. Sur 25 épileptiques, 11 étaient atteints de phimosis congénital. Le docteur Althaus explique l'amélioration survenue chez les opérés par la cessation de l'irritation produite par l'accumulation de la matière sébacée entre le prépuce et le gland. Que de gens peu soucieux des soins de propreté seraient épileptiques, si cette explication était fondée !

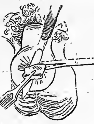
Le procédé attribué à Lisfranc, et déjà décrit par Guillemau, consiste à faire saisir par des aides armés de pinces, le bord libre du prépuce, qu'ils tirent en avant ; l'opérateur étreint le prépuce transversalement au-dessus du gland, au moyen d'une autre pince à anneaux, et il emporte d'un coup de ciseaux la partie excédante du prépuce (*fig.* 556). On fend ensuite longitudinalement la muqueuse sur le dos du gland, et on la renverse de chaque côté.

M. Ricord a modifié ce procédé en y ajoutant un premier temps, qui consiste à tracer à l'encre sur le prépuce la ligne oblique suivant laquelle on veut l'exciser.

Pour les enfants, chez lesquels l'anneau préputial est souvent si étroit qu'il est difficile d'y faire pénétrer un bistouri sans courir le risque de blesser le gland, Guersant se servait et M. Bonnafont se sert

de pinces dilatatrices à rotation qui, introduites fermées, sont ouvertes dans le prépuce, qu'elles écartent du gland, et rendent de bons services.

Quel que soit le procédé employé, M. Sédillot a essayé (1833), au Val-de-Grâce, de réunir la peau et la muqueuse à l'aide de quelques points de suture (*fig.* 557).



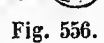


Fig. 556.



Fig. 557.

Vidal a conseillé les serres-fines et en a obtenu de beaux succès. Il faut les choisir excessivement fines, pour que leur poids ne déchire pas les tissus; les soutenir avec un linge cératé et les enlever au bout de vingt-quatre heures, pour prévenir l'inflammation; autrement la muqueuse se gonfle, s'ulcère, et les plaies sont fort longues à guérir. M. Sédillot recommande l'emploi des fils au collodion, après qu'on a retiré les serres-fines. Il conseille aux malades d'uriner debout et d'essuyer avec soin les dernières gouttes du liquide, pour que la plaie n'en soit pas mouillée.

Après divers essais, il est revenu à l'usage des sutures à points séparés, avec un fil très-fin, dont il coupe les deux bouts près du nœud. Il opère l'ablation du prépuce entre deux pinces, d'un seul coup de ciseaux très-forts. La muqueuse est à peine atteinte et la peau seule est enlevée. Le gland reste ainsi couvert par la muqueuse dépouillée de la peau; on la divise avec des ciseaux sur la ligne médiane jusqu'auprès de la rainure ou sillon du gland, où l'on en conserve quelques millimètres, qu'on renverse ensuite à droite et à gauche, et l'on en excise les côtés, s'il y a lieu, en les arrondissant, et les laissant un peu saillants sur les bords du frein. Les points de suture sont appliqués et la verge placée sur un coussin, pour en élever l'extrémité. Une petite bande huilée sert à comprimer et à immobiliser la plaie, et à empêcher le gonflement œdémateux, dont il est fort difficile de se préserver par d'autres moyens. La diète, le froid, les veilles prolongées sont opposés aux érections. Le lendemain ou le surlendemain, les sutures sont enlevées après qu'on a assuré la réunion par quelques fils très-fins, au collodion, placés entre les sutures, et la bande compressive est réappliquée. Avec

ces précautions il est arrivé à M. Sédillot d'obtenir, en cinq jours, des guérisons assez complètes pour permettre aux malades de rentrer chez eux, en leur recommandant d'éviter encore pendant quelques temps les marches prolongées, la fatigue et les écarts de régime. Si l'inflammation et la suppuration n'ont pas été prévenues, la cure dure de quinze à vingt jours et souvent plus.

On sait comment les rabbins opèrent la circoncision: le prépuce est pressé et allongé pendant quelque temps entre les lèvres de l'opérateur, puis divisé avec un petit couteau peu effilé; la muqueuse est ensuite déchirée entre les doigts, et enfin la plaie pansée avec quelques tours de bandelettes assez fortement serrées.

Des cas de syphilis communiquée par les lèvres de l'opérateur ayant été observés, une décision rabbinique paraît avoir autorisé l'abandon de ce procédé, qui n'en reste pas moins très-fréquemment employé.

Un médecin militaire, M. E. Chauvin, a proposé, dans sa thèse inaugurale (Strasbourg 1849), un instrument assez ingénieux pour permettre à l'opérateur de saisir et d'enlever une partie de la muqueuse préputiale. Quelques médecins peu expérimentés tirent trop fortement la peau au delà du gland et, après l'avoir abattue d'un coup de ciseau ou de bistouri, trouvent le phimosis intact sans que l'orifice rétréci en ait même été entamé. M. E. Chauvin a imaginé, pour remédier à cette faute, de refouler le gland en arrière avec une sorte de tige d'où s'échappent plusieurs crochets qui s'implantent dans la muqueuse et l'attirent en avant. La section faite au devant de ces derniers comprend nécessairement une partie de la peau et de la muqueuse; mais ce procédé difficile reste toujours incomplet.

Nous en dirons autant des différentes pinces à crémaillère, à griffes, à trois branches etc., inventées dans le but d'empêcher la peau du prépuce de glisser sur la muqueuse, et de faire la section de l'une et de l'autre à la même hauteur.

Conservation du prépuce. En bornant l'excision du prépuce aux portions qui dépassent le gland, et l'incision dorsale de la muqueuse à la moitié antérieure de cet organe, on conserve un prépuce régulier et très-largement ouvert, qui finit avec le temps par recouvrir parfaitement le gland.

Complication. L'hémorrhagie est assez fréquente par les artères dorsales, si l'on n'a pas le soin de les lier ou de les comprendre dans les points de suture.

Appréciation. Les procédés de Cullerier et de Coster, consistant en de simples débridements, peuvent convenir aux cas où le phimosis est peu considérable et produit par une tuméfaction accidentelle.

L'incision dorsale donne pour résultat deux lambeaux épais, situés de chaque côté de la base du gland, et de l'effet le plus laid et le plus gênant. Quand le prépuce n'est pas trop exubérant, l'incision inférieure est préférable : la plaie, moins considérable, tend à devenir transversale, ce qui augmente précisément, comme on se le propose, l'ouverture du prépuce.

Cet organe est-il très-développé, hypertrophié ou induré, il faut l'enlever entre deux pinces, avec des ciseaux, en suivant une ligne tracée d'avance avec de l'encre. M. Sédillot a peut-être employé cent fois ce procédé, et s'en est toujours bien trouvé. Au moyen de quelques points de suture ou des serres-fines, on obtient une réunion très-exacte, et on évite la tuméfaction et l'écartement des bords de la plaie. Il ne faut pas oublier que par aucun procédé de circoncision on ne parvient à entamer beaucoup la muqueuse, qui reste appliquée sur le gland, quel que soit l'allongement purement cutané, imprimé au prépuce : il convient donc de s'en préoccuper.

Quant à la dilatation artificielle, elle est inutile ou inefficace ; le phimosis cédant au fonctionnement physiologique de l'organe, ou, dans le cas contraire, réclamant une intervention chirurgicale plus sérieuse.

PARAPHIMOSIS.

Le *paraphimosis* est l'étranglement du gland par l'orifice préputial, rétréci naturellement ou accidentellement, et renversé en arrière par l'effet de rapports sexuels ou de manœuvres volontaires.

Le gland, plus ou moins tuméfié, se trouve entouré par un bourrelet œdémateux, quelquefois très-saillant, formé par la membrane muqueuse. Derrière le bourrelet se rencontre l'anneau préputial lui-même, véritable cause des accidents. On comprend dès lors comment le paraphimosis n'est en réalité qu'une des conséquences, presque forcée, du phimosis.

Le traitement est le même que celui de tout étranglement : la *réduction* ou le *débridement*.

Procédé ordinaire de réduction. Le chirurgien, placé à droite du malade couché sur le bord de son lit, enduit le gland d'un corps gras et saisit la verge avec l'indicateur et le médius des deux mains appliquées derrière l'anneau préputial, tandis qu'à l'aide des pouces il comprime le gland, et s'efforce de le refouler d'avant en arrière ; on a plus de prise en recouvrant les doigts d'un linge pour les empêcher de glisser.

Boyer conseille, quand le procédé ordinaire a échoué, d'appliquer

un bandage roulé sur les parties tuméfiées, et de malaxer celles-ci avant chaque applicaiion ou renouvellement de l'appareil.

M. Coster comprime pendant plusieurs minutes le gland avec la main fermée, avant toute tentative de réduction.

Desruelles malaxait le bourrelet œdémateux pour le comprimer et pour détruire les adhérences formées.

On réussit presque toujours à obtenir la réduction en embrassant la verge de la main gauche, au-dessous du bourrelet préputial, et en refoulant le gland avec les doigts de la main droite, en même temps que la première ramène le prépuce en avant. Le gland blanchit, diminue de volume, s'allonge, et le bout du doigt, appliqué contre une partie de son contour, le déprime et l'engage peu à peu au-dessous de l'orifice préputial. On répète la même manœuvre sur toute la circonférence de l'organe, et avec un peu de temps et de patience, quelques déchirures et une certaine force, on finit par voir le gland disparaître tout entier en arrière du bourrelet œdémateux. Ce n'est pas la peau qu'il faut tirer en avant, autrement la réduction ne serait qu'apparente, c'est l'anneau, formé par la muqueuse elle-même, qu'il faut traverser, après quoi les parties remises en place entrent franchement en pleine voie de résolution. Les ulcérations partielles et les plaques gangréneuses ne sont pas une contre-indication, la réduction en étant le meilleur mode de traitement.

Débridement. Si la réduction reste sans succès, ce qui arrive rarement, on saisit la verge de la main gauche ou on la fait saisir par un aide, en la courbant modérément de haut en bas; on repousse le bourrelet œdémateux formé par la muqueuse, et l'on glisse sous l'étranglement un bistouri étroit ou un ténotome, dont le tranchant est porté successivement sur plusieurs points de l'anneau. Rien n'empêche de donner à ce procédé le nom d'*incisions sous-cutanées*.

Richter conseillait de faire une incision à la peau en arrière de l'anneau préputial, et d'y glisser un stylet cannelé sur lequel on pratiquait le débridement.

On peut encore faire une incision verticale de chaque côté du frein.

Un procédé des plus simples et des plus faciles consiste à découvrir l'anneau préputial au fond du sillon dans lequel il est caché, et à l'inciser avec précaution, de dedans en dehors, dans plusieurs points de sa circonférence : les incisions ainsi faites ne sont pas plus étendues et guérissent en un temps aussi court que les érosions ou les déchirures produites par la réduction, qui, du reste, est toujours fort douloureuse.

L'étranglement levé, on comprime ou on scarifie le bourrelet, dont on exprime la sérosité, et la réduction devient plus facile.

Les accidents de la réduction sont les déchirures du gland, et dans le débridement, la blessure de cet organe ou du corps caverneux, si l'on n'a pas pris les précautions nécessaires pour l'éviter. Nous ne parlons pas des éraillures de la face intérieure du prépuce, qui sont sans gravité.

Appréciation. La réduction par le procédé ordinaire ou par celui que nous avons donné est la première indication à remplir. S'il n'y a pas urgence, le bandage roulé, auquel on joindra les irrigations froides, pourra être ensuite mis en usage. Enfin, en cas d'insuccès, le débridement serait opéré.

AMPUTATION DE LA VERGE.

Le cancer épithélial est l'affection qui réclame le plus ordinairement l'amputation de la verge.

La laxité de la peau pénienne, l'existence du tissu spongieux dont les innombrables vacuoles communiquent toutes entre elles, au-dessous du tissu fibreux qui en forme la coque; le peu d'adhérence des artères caverneuses, le facile aplatissement de l'urèthre, dont le calibre s'efface aisément après l'amputation, méritent d'être signalés.

Les cancers de la verge, particulièrement observés chez les hommes atteints de phimosis, restent souvent bornés aux couches les plus superficielles de l'organe, comme Lisfranc a eu plusieurs fois l'occasion de le démontrer. La différence anatomique des tissus et la résistance des éléments fibreux expliquent comment les corps caverneux gardent souvent leur intégrité au milieu de tumeurs qui semblent avoir envahi toute l'épaisseur de la verge. Le gland a parfois aussi échappé à des dégénérescences volumineuses du prépuce, et la conservation de ces parties a fait croire au public qu'elles s'étaient reproduites et régénérées (A. Paré).

Quand la dégénérescence est superficielle, les tissus profonds doivent être ménagés avec la plus grande attention.

L'*amputation* est-elle positivement indiquée, voici quels en sont les procédés.

La *ligature*, pratiquée par les anciens (Ruysch, Heister etc.), soit dans la crainte de l'hémorrhagie, soit à cause de la timidité des malades, est de l'exécution la plus simple. Une sonde introduite préalablement dans la vessie assure le cours de l'urine.

Sabatier, pour diminuer la douleur, commençait par inciser la peau.

Amputation. Boyer conseille de tirer vers le gland la peau re-

couverte d'un linge et saisie de la main gauche, pendant qu'un aide embrasse la verge près du pubis. De la main droite, armée d'un petit couteau, l'opérateur enlève d'un seul coup tout l'organe.

Les artères dorsales, caverneuses, et quelquefois même la terminaison des artères superficielles du périnée, sont ensuite saisies et liées; une sonde est fixée dans la vessie, et une croix de Malte, percée au centre pour le passage de la sonde, est appliquée sur la plaie.

Schrœger a conseillé de couper la verge couche par couche et d'en lier au fur et à mesure les vaisseaux.

Quand le moignon de la verge est trop court pour diriger le jet de l'urine, on y supplée par une canule de bois ou de métal, de forme conique, propre à recevoir ce qui reste de l'organe.

Barthélemy (de Saumur) a conseillé d'introduire une sonde de gomme élastique poussée avec un peu de force contre la vessie. Après l'opération, le bout de sonde, coupé en même temps que la verge, est repoussé par la vessie et vient faire saillie au dehors de la plaie.

Robyc, pour prévenir la coarctation du nouveau méat urinaire, en unit la muqueuse à la peau au moyen de trois points de suture.

L'écrasement linéaire a été appliqué à l'amputation de la verge, sans raisons ni sans avantages réels.

Bonnet (de Lyon) pratiquait l'amputation de la verge avec un cautère cultellaire chauffé à blanc et promené lentement sur l'organe afin d'éviter tout écoulement de sang.

M. Sédillot a amputé dernièrement (1869) la verge avec un fil de platine chauffé au rouge brun par un courant électrique, en agissant très-lentement pendant quatre ou cinq minutes pour produire une eschare épaisse, et éviter l'hémorrhagie. On voyait le bouillonnement de la vapeur sous l'action du fil et le racornissement des tissus devenus durs et cornés; cependant les artères caverneuses donnèrent encore du sang et il fallut les cautériser profondément de la même manière et à plusieurs reprises. Le malade, à son réveil chloroformique, n'éprouva aucune douleur et guérit très-bien, sans la moindre réaction.

Appréciation. L'amputation de la verge exerce parfois une fâcheuse influence sur le moral des malades, et a pu les porter à des tentatives de suicide. Lisfranc prétendait que l'homme met sa dignité dans cet organe. Cette explication ne s'adresserait qu'à certains hommes et à certaines époques, puisque l'histoire rapporte qu'un des affranchis de Néron s'était fait enlever toutes les parties génitales pour plaire davantage à son maître.

La ligature, plus douloureuse et moins sûre que l'ablation, doit

être rejetée. Quels préceptes suivre pour la section de la peau ? Il faut la diviser un peu au-dessus du niveau où seront coupés les corps caverneux, si elle est fortement tendue et attirée par la tumeur. Dans le cas où la peau est mobile, il est préférable de tirer les téguments très-légèrement du côté du pubis.

Béclard a, assure-t-on, perdu un malade par suite de l'impossibilité de retrouver le canal et de pratiquer le cathétérisme. Il nous a semblé cependant que la muqueuse uréthrale fait toujours saillie à la surface du moignon, et il doit en être ainsi toutes les fois que l'on ampute dans des tissus sains. Rien, du reste, ne serait plus facile que de repousser les corps caverneux et de rendre l'urèthre saillant.

Un autre accident est relatif à la miction. Quand la peau recouvre le moignon, et qu'il s'est produit du tissu inodulaire, l'orifice uréthral peut se rétrécir au point de gêner l'émission des urines et même de l'arrêter complétement. Cette atrésie résista, chez un des malades de M. Sédillot, à la dilatation par les bougies et à l'uréthrotomie. Il fendit alors longitudinalement la peau et l'urèthre, de manière à constituer une sorte d'hypospadias. Dès ce moment, la miction se fit sans peine et ne fut plus entravée. M. Ricord et d'autres chirurgiens ont observé le même accident. Plusieurs opérateurs ont proposé de couper l'urèthre un peu au delà des corps caverneux, et Malgaigne avait fixé cette longueur à $0^m,01$. Nous ne sommes pas bien convaincus de l'avantage de ce procédé et nous préférons la section longitudinale de la muqueuse, dont les bords renversés peuvent être fixés aux parties environnantes par quelques points de suture. Le cautère actuel ou le cautère électrique peuvent être utilement employés.

ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME.

Abcès et tumeurs sanguines des grandes lèvres. Habituellement produits par des froissements mécaniques, les abcès ont une marche souvent aiguë, quelquefois chronique, et renferment un pus plus ou moins fétide. Ils sont dus quelquefois à l'inflammation de cryptes sébacées, dont l'orifice oblitéré retient la matière sécrétée. Si on ne les incise pas dans une étendue suffisante, on est exposé à les transformer en fistules fort difficiles à guérir. Le mieux est de les fendre largement par la face interne des grandes lèvres, et d'en cautériser le fond, si la cicatrisation n'en marche pas franchement.

Les tumeurs hématiques résultant de coups ou de chutes sur cette région, s'y comportent comme dans les autres régions du corps.

Tumeurs du clitoris et des petites lèvres. L'amputation du clitoris, soit pour remédier à un excès de lubricité, soit pour cause d'hypertrophie et de dégénérescence de l'organe, a été souvent pratiquée. Cette opération, n'offrant aucune particularité ni aucun danger, est faite à l'aide du bistouri ou des ciseaux. La ligature doit être rejetée.

Backer-Brown a récemment préconisé la *clitoridectomie* contre toutes les affections nerveuses des femmes, hystérie, épilepsie etc. Cette opinion n'a pas été adoptée par le corps médical anglais et a donné lieu à de vives protestations contre sa mise à exécution systématique.

Quant aux petites lèvres hypertrophiées, qui constituent, comme on le sait, le tablier des Hottentotes, on y oppose, soit l'excision, soit la ligature.

Tumeurs du vagin. Nous ne pouvons qu'indiquer la nécessité d'un diagnostic très-exact, avant de songer à exécuter une opération.

La tumeur est-elle formée par un kyste, on pourra l'attaquer par l'excision, l'incision ou la ponction, suivie d'une injection iodée.

S'agit-il, au contraire, de tumeurs solides de l'épaisseur des parois vaginales, l'opération est plus délicate. La dissection de celles qui sont profondes est beaucoup aidée par l'introduction du doigt dans le rectum, soit pour attirer la tumeur en avant, soit pour juger de l'épaisseur des tissus qui séparent l'instrument de l'intestin. Il est toujours utile de déplacer la masse morbide au moyen d'une érigne confiée à un aide, qui la tire en bas et la rapproche de la ligne médiane.

La tumeur est-elle fixe, la dissection en est encore plus ardue : une sonde sera portée dans la vessie, et l'on conduira le bistouri avec les plus grands ménagements.

Vaginisme. M. Marion Sims, dont les *Notices cliniques sur la chirurgie utérine* ont jeté les plus vives lumières sur ce sujet peu connu, a donné le nom de *vaginisme* à un état d'hypéresthésie de l'orifice vaginal tellement douloureux que les approches sexuelles deviennent impossibles ou intolérables. C'est ordinairement un point du contour du vagin ou de la face antérieure de l'hymen qui est le siége de la plus grande douleur. Pinel-Grandchamp, Huguier (1837) en avaient déjà cité des observations.

La cause la plus habituelle de cette affection doit être rapportée aux violences répétées et mal dirigées des premiers rapports sexuels. La muqueuse froissée ou déchirée devient irritable, le sphincter

vaginal se contracte, ainsi que les muscles du périnée, et l'introduction du pénis devient de plus en plus difficile et souvent impossible. M. Raciborski a cité un exemple d'une vierge atteinte de vaginisme et guérie par le bromure de potassium (*Gazette des hôpitaux*, 12 décembre 1868); mais ce fait est exceptionnel, et peut-être rentrerait-il dans les conditions étiologiques précédentes, si toutes les circonstances en étaient connues. Il n'est pas impossible qu'une vaginite (Huguier, Churchill) ou une affection utérine (Scanzoni) soient liées au vaginisme et le préparent; mais les actions immédiates et locales sont déterminantes.

Les applications émollientes, les pommades belladonées, le repos des organes sont les premières indications à remplir. On peut ensuite essayer la dilatation lente et progressive, et, en cas d'insuccès, la dilatation forcée avec les doigts (voy. *Fissure à l'anus*) pendant l'anesthésie chloroformique. Au rapport de Marion Sims on aurait livré des femmes à leur mari dans cet état d'insensibilité soit comme moyen de guérison, soit pour amener une grossesse. Si l'on remarquait une fissure vaginale, on pourrait l'inciser ou la cautériser et en amener ainsi la cicatrisation.

Si ces moyens échouaient, on se résoudrait à inciser superficiellement l'hymen sur trois points, comme le faisait Michon, sans atteindre les fibres du sphincter; ou bien on couperait ces fibres profondément de chaque côté, à l'exemple de Marion Sims. On pourrait enfin enlever l'hymen en totalité, avec le bourrelet qui en forme la base. Ces procédés sont, au reste, rarement applicables; les procédés beaucoup plus doux et plus conformes aux indications naturelles que nous avons indiqués réussissent ordinairement, quand ils sont mis en usage avec les précautions et l'habileté convenables.

HÉMATOCÈLE RÉTRO-UTÉRINE ET VAGINALE.

Des femmes bien portantes peuvent se trouver tout à coup atteintes, pendant ou après leur écoulement menstruel, de douleurs et de pesanteur dans le petit bassin, avec difficulté de la miction et de la défécation, déviations variables de l'utérus, bourrelet saillant de la paroi postérieure et supérieure du vagin. Le toucher pratiqué par ce dernier organe et par le rectum fait reconnaître une tumeur plus ou moins considérable, d'abord fluctuante, puis chaque jour plus consistante jusqu'à disparition, lorsque la résolution s'en empare. Cette tumeur cède sous la pression du doigt, sans se déplacer jamais en totalité. Les recherches de plusieurs chirur-

giens (Nélaton, Robert, Michon etc.) ont montré qu'on avait affaire, dans ces cas, à une tumeur sanguine due à une hémorrhagie ovarique tombant dans le petit bassin en suivant l'aileron moyen du ligament large. Le sang s'accumule entre l'utérus, la partie supérieure du vagin et le rectum, et se trouve limité en haut par les intestins grêles réunis et adhérents entre eux, par suite d'une légère inflammation partielle. La plupart du temps, ces épanchements, lorsqu'ils ne sont pas très-considérables, disparaissent par résolution, après un temps plus ou moins long; néanmoins on a vu plusieurs fois un épanchement sanguin se faire jour par le rectum et, plus rarement, par le vagin.

La ponction de ce dernier et l'agrandissement ultérieur de la plaie ne sont pas sans danger. Les malades sont exposées à la péritonite, aux hémorrhagies, aux infections purulente et putride. Les précautions à prendre sont de ne pas se hâter d'opérer, et, si le volume ou la présence de l'hématocèle l'exigent, de l'attaquer par le vagin ou le rectum, selon les tendances naturelles de la tumeur à saillir et à se faire jour vers l'un ou l'autre de ces organes. Le traitement ultérieur est celui de toutes les grandes collections morbides. Dans certains cas, on a constaté que le sang était accumulé entre le vagin et le rectum, au-dessous et en dehors du péritoine; mais le diagnostic de ces différents siéges de l'hémorrhagie paraît extrêmement difficile lorsque la tumeur est devenue consistante et circonscrite. Ici encore on tenterait la ponction, et ensuite l'incision et les lavages, si les accidents l'indiquaient. Tant que la tumeur est molle et facile à déplacer, il est convenable de s'abstenir, dans la crainte d'ouvrir le péritoine avant la formation d'adhérences protectrices autour du sang épanché.

IMPERFORATION DU VAGIN.

L'*imperforation du vagin* peut dépendre de l'imperforation de l'hymen ou de la présence d'un diaphragme naturel ou accidentel dans ce canal; les résultats en sont les mêmes : l'impossibilité du coït et la rétention des menstrues. L'indication est donc positive : il faut lever l'obstacle.

S'agit-il d'un hymen imperforé, l'opération consiste dans un coup de trocart ou dans la ponction à l'aide du bistouri, suivis d'une incision cruciale et de l'excision de l'angle des lambeaux. Pour empêcher le rétrécissement de la plaie, on maintient celle-ci ouverte à l'aide d'une mèche de charpie ou d'un morceau d'éponge.

Dans l'âge adulte, on trouve parfois la cloison de l'hymen bombée

en avant, distendue par le sang des règles accumulé derrière elle: l'opération en est facilitée, mais ses suites peuvent être fatales. La matrice distendue depuis longtemps ne revient pas facilement sur elle-même; les liquides qui y étaient retenus ou qui s'en écoulent s'altèrent, et les malades succombent à une intoxication putride. Nous recommandons, en conséquence, le procédé de Graily-Hewitt, qui consiste dans une très-petite ouverture oblique et en forme valvulaire de la membrane obstruante. Le liquide est évacué goutte à goutte, pendant qu'on comprime légèrement l'abdomen et que l'opérée garde le lit. Les parois de l'utérus ont ainsi le temps de revenir graduellement sur elles-mêmes soit spontanément, soit sous l'influence de l'administration de seigle ergoté : plus tard, on excise l'hymen et l'on termine la cure par quelques injections détersives.

Le vagin se trouve-t-il fermé à une certaine distance de l'orifice, l'opération devient plus délicate. S'il est oblitéré par une cloison, sorte de second hymen, on se comportera comme précédemment. Mais le vagin semble-t-il réellement se terminer en cul-de-sac, avant de rien entreprendre il sera important de porter un doigt dans le rectum et une sonde dans la vessie, afin de juger de l'écartement de ces deux organes. On parviendra ainsi à savoir s'il existe un utérus, et, s'il est distendu par les menstrues, on opérera avec plus de sécurité: ce sera encore à l'aide du trocart ou du bistouri droit, de l'incision et du tamponnement. Pendant l'opération, l'indicateur gauche ne quittera le rectum que pour saisir et porter en différents sens la sonde introduite dans la vessie. Après la ponction de la cloison, le doigt placé dans le vagin guidera l'instrument.

Le vagin a été vu transformé en une sorte de corde fibreuse, et il fallut le créer en quelque sorte de toutes pièces. Dans un cas où il semblait manquer, chez une jeune fille de quinze ans, Amussat produisit une excavation de plus en plus profonde par la pression du doigt et le tamponnement à l'aide d'éponge préparée. Ce ne fut qu'après plusieurs manœuvres de ce genre qu'il introduisit le trocart. Il maintint, par une sonde de gomme élastique, la communication de ce canal artificiel avec l'ouverture de la matrice, et obtint la guérison de la malade. On a cité plusieurs cas de ce genre, dans lesquels les opérées étaient devenues enceintes malgré les recommandations de leur médecin, et avaient pu être heureusement délivrées. Si l'atrésie vaginale était le résultat d'une brûlure, d'une plaie, d'un ulcère, ou d'une inflammation chronique, les moyens de dilatation ordinaires et ceux que nous avons décrits contre les cicatrices vicieuses seraient employés avec avantage.

DÉCHIRURES DU PÉRINÉE.

Produite le plus souvent par l'accouchement, la déchirure du périnée constitue une infirmité assez fréquente. Elle est *complète* ou *incomplète*. Dans le premier cas, il y a formation d'un véritable cloaque; dans le second, l'infirmité n'a d'autre inconvénient que l'élargissement de la vulve.

Les ruptures centrales guérissent spontanément et les ruptures incomplètes peuvent avoir la même terminaison. Il est convenable de recourir, dès les premiers moments de l'accident, à la position qui rapproche les lèvres de la déchirure et à l'immobilité. Cependant la rareté des succès par ces moyens simples a fait recourir à la suture. La première mention de cette opération se trouve dans Trotula, auteur dont le temps et même le sexe ne sont pas certains (*Gyneciorum sive de mulierum morbis* etc. Argentorati 1597, chap. XX, p. 50. — Collection gynécologique de Spach): *Sunt quœdam quœ ex graviditate partus incidunt in rupturam pudendorum... sunt enim quœdam quibus vulva et anus fiunt unam foramen et idem cursus: inde istis exit matrix et indurescit... Post modo rupturam intra anum et vulvam tribus locis vel quatuor suimus cum filo de serico...* etc; et la première observation qui en ait été publiée appartient à Guillemeau (*L'heureux accouchement*, l. III, chap. XIV, p. 315, 1609; et *Œuvres de chirurgie*, Rouen 1649, p. 354). Un certain nombre de chirurgiens anciens ont parlé de cette opération ou l'ont pratiquée; parmi ces derniers nous citerons Mauriceau, Delamotte et Smellie: elle est aujourd'hui usuelle, grâce aux travaux de Roux et de Dieffenbach.

Périnéoraphie. La périnéoraphie a été proposée pour rétablir la séparation normale entre les orifices du rectum et du vagin devenus communs: étendue dans son application au rétrécissement du vagin pour s'opposer à la chute de l'utérus, elle a reçu le nom d'*épisioraphie*.

La suture pratiquée immédiatement après l'accouchement, et qu'on disait ne pouvoir réussir, a été souvent suivie de guérison; Mme Lachapelle, Ritgen, Dieffenbach, à la fin de sa carrière, en ont été partisans. Dans le cas d'une fente incomplète récente, on pourrait s'en abstenir et se confier à la position.

On est ordinairement appelé quelques semaines au moins après l'accident.

Si la déchirure est *incomplète*, la suture à points séparés, la suture enchevillée ou entortillée réussissent également. Nous ne nous arrêterons pas à décrire ici le mode d'exécution de ces différentes opérations. Quelle que soit celle que l'on veuille pratiquer, le chirur-

gien, placé devant la malade couchée sur le dos et les cuisses fortement fléchies, commence par aviver les deux bords de la fente. La suture est alors pratiquée suivant un des modes décrits; on aura soin toutefois d'embrasser avec l'aiguille une assez grande étendue de tissus, de 0m,01 ou 0m,02 en largeur de chaque côte. L'opération terminée on fixe les cuisses dans le rapprochement, on ne permet pas à la malade d'uriner naturellement, on la sonde, et l'on maintient une grande propreté autour de la plaie. Au moyen d'une diète assez sévère, on évite les selles pendant les premiers jours; les fils métalliques ou non métalliques sont laissés en place cinq à six jours, s'ils ne provoquent pas d'inflammation ulcérative; s'il en est autrement, ils sont enlevés et remplacés par des fils ou des bandelettes au collodion.

Dans le cas de *déchirure complète*, Roux a préconisé la suture *enchevillée*. On l'exécute, après l'avivement des bords, selon les règles ordinaires, en commençant du côté de l'anus.

Roux se servait d'aiguilles particulières, formant exactement un demi-cercle. Il réunissait ensuite la peau par des sutures superficielles et fut ainsi l'inventeur de la double suture. (Strauss, *Ruptures du périnée*, Thèse d'agrégation; Strasbourg 1869.)

Heurteloup avait proposé de fixer sur les deux extrémités de tiges en argent, introduites entre les bords de la division, des espèces d'écrous mobiles à volonté et à surfaces convexes, capables de produire une compression latérale plus ou moins forte, au moyen d'une vis.

Le procédé de Dieffenbach est une application à la périnéoraphie de la méthode de Celse pour l'opération du bec-de-lièvre. Dieffenbach pratiquait d'abord la suture entortillée, puis il faisait une incision semi-lunaire à la peau de chaque côté de la suture, commençant à 0m,01 ou 0m,02 en dehors de l'extrémité de la grande lèvre et venant aboutir à 0m,01 au devant de l'anus, la convexité de la courbe regardant en dehors. Il pratiqua plus tard deux rangs de sutures, comme Roux, par un procédé qu'il nomma *suture en escalier*. Dans les cas compliqués, il réunissait la muqueuse vaginale par une suture en surjet: il fermait de la même manière la paroi rectale et, enfin, le périnée. C'est ce que M. G. Simon a appelé la *suture triangulaire*, qui lui a donné de très-beaux succès.

Le docteur Küchler (de Darmstadt) a publié, en 1863, un procédé de *périnéoraphie* dont il a obtenu de remarquables résultats et qui est également applicable à l'épisioraphie (voy. ce mot). Au lieu de chercher à produire un simple bord d'avivement, ce chirurgien détermine une véritable surface saignante. On saisit entre les mors d'une pince plate les bords de la cicatrice et de la portion postérieure de la grande lèvre, et on en détache d'un coup de

ciseaux un lambeau triangulaire offrant une large surface de section. On prolonge l'avivement en avant jusqu'auprès du méat urinaire, sans craindre le rétrécissement ultérieur de la vulve. On agit de même en arrière sur la cloison recto-vaginale à l'aide d'un bistouri et d'une pince à dents de souris. Un aide introduit le doigt dans l'anus et pousse les tissus en avant pour en faciliter l'avivement, qui présente la forme d'un fer à cheval ou d'un cœur de cartes à jouer. La suture est double, *vaginale* et *périnéale*.

Ce procédé de suture vaginale et périnéale a été mis en usage avec un plein succès à la clinique de la Faculté de Paris, par M. Richet (*Union médicale*, 1869, nº 6), dans un cas de rupture du périnée, compliquée de rectocèle, de cystocèle et de chute de l'utérus. Préoccupé de parer aux fistules vagino-périnéales qui subsistent après l'opération et sont causées par l'infiltration des liquides qui se rassemblent dans le cul-de-sac du vagin, ce chirurgien procéda de la manière suivante: par une incision suivant la courbe que présente la déchirure périnéale depuis la base de la grande lèvre gauche jusqu'à celle de droite, il divisa la surface cicatricielle en deux moitiés égales, l'une antérieure, l'autre postérieure. Disséquant alors un lambeau semi-circulaire, épais de $0^m,001$, qui décolla la cloison vaginale et les cotés du périnée dans l'étendue de $0^m,008$ à $0^m,010$, il le releva vers le vagin, en adossa les surfaces saignantes à l'aide de quelques points de suture métallique, dont les fils fürent ramenés par l'orifice vulvaire. Il constitua ainsi un plan incliné relevant insensiblement le plan postérieur du vagin jusqu'à l'orifice de la vulve restaurée, et formant une sorte d'éperon, sur lequel les liquides vaginaux furent conduits au dehors sans pouvoir s'infiltrer à travers la suture suffisamment serrée, et présentant, sur la ligne médiane, une crête saillante avec deux rigoles latérales. Cela fait, le chirurgien aviva la moitié antérieure de la surface de la déchirure périnéale restée intacte, et la réunit, comme le faisait Roux, à l'aide de trois points de suture entortillée. Par cette opération, qui constitue comme la précédente une épisioraphie, en même temps qu'une périnéoraphie, la chute de l'utérus et la rectocèle furent radicalement guéries: la cystocèle seule avait encore quelque tendance à se produire.

Des procédés analogues ont été donnés par Béraud, M. Demarquay et M. Verneuil: ce dernier se borne à faire une suture vaginale et une suture périnéale, cette dernière étant passée de façon à rendre la suture rectale inutile.

Dieffenbach et MM. Langenbeck, Schuh, Roser, G. Simon, Eug. Bœckel ont proposé et exécuté des sutures à double et à triple rang. Heurteloup, en 1855, avait aussi conseillé un plan de sutures

profondes pour mieux assurer le succès des sutures superficielles. On peut donc, dans la périnéoraphie, réunir séparément : 1° le vagin et le rectum, 2° la cloison recto-vaginale, 3° le périnée, par des sutures distinctes, aidées ou non de décollements et d'incisions auxiliaires, selon les indications.

M. G. Simon a recommandé l'emploi des purgatifs répétés journellement pour ménager les sutures en facilitant les garde-robes : mais on a plus souvent recours à l'opium et à la diète pour prévenir, pendant quelques jours, les évacuations alvines. Il convient aussi, dans les premiers jours qui suivent l'opération, de vider la vessie par le cathétérisme et de ne pas laisser la malade uriner seule.

M. Montain emploie une longue agrafe à deux branches, armée de pointes qui doivent traverser chacune des lèvres de la déchirure, après l'avivement.

La cautérisation à l'aide du cautère actuel ne mérite aucune confiance.

Plusieurs accidents peuvent suivre l'opération de la périnéoraphie.

1° *Hémorrhagie*. Dans deux cas, cités par Velpeau, de fente incomplète, et bien qu'aucune artère importante n'eût été ouverte, il survint, le troisième jour, des hémorrhagies par exhalation, qui se renouvelèrent à plusieurs reprises et donnèrent de vives inquiétudes. 2° La *péritonite* a été observée, ainsi que la pyohémie. 3° Une *fistule* fort difficile à faire disparaître persiste fréquemment au bas de la cloison recto-vaginale. 4° L'opération *échoue complétement*. 5° On peut déterminer un rétrécissement trop considérable de la vulve, et gêner la copulation, comme dans le fait, rapporté par Dupuytren, d'une fille-mère qui s'était mariée, et dont la virginité, trop complétement rétablie, exigea un coup de bistouri.

Appréciation. De nombreux cas de réussite prouvent que la suture simple a suffi pour guérir la déchirure du périnée. Lorsque cette cloison est fendue complétement, la suture enchevillée semble préférable. On emploiera l'ingénieuse modification de Dieffenbach, quand la tension des parties sera trop grande après la réunion. Quant à la cautérisation, même avec la modification de M. J. Cloquet, et à l'agrafe de M. Montain, elles nous semblent devoir être rejetées. Enfin, les sutures à double et à triple étage sont une précieuse ressource à mettre en usage.

FISTULES VÉSICO-VAGINALES.

Toute communication anormale de la vessie et du vagin, produite par une solution de continuité des parois correspondantes de ces deux organes, constitue une *fistule vésico-vaginale*.

L'histoire de cette partie de la chirurgie remonte à Henri de Roonhuysen, chirurgien d'Amsterdam, qui a donné une description du procédé dont il faisait usage contre les fistules vésico-vaginales (1663). J. Fatio, chirurgien suisse, obtint deux succès en 1752, en suivant les préceptes de l'auteur hollandais (voy. Herrgott, *Gaz. méd. de Strasbourg*). Nous passons ce procédé sous silence en raison de son insuffisance actuelle. Depuis J. L. Petit et Desault, l'Allemagne et la France ont multiplié les tentatives, pour arriver à des procédés simples et efficaces, et Jobert a eu l'honneur de mettre hors de doute la curabilité de ces fistules, dont la cause presque constante est un accouchement laborieux.

Anatomie. L'urèthre de la femme, long de 0m,03 à 0m,04, a une direction oblique de haut en bas et d'arrière en avant. La vessie, plus élevée que chez l'homme, plus volumineuse, présente un bas-fond moins considérable ; le col en est la partie la plus déclive. L'urèthre, d'abord immédiatement accolé au vagin, en est séparé, à mesure qu'il remonte, par un intervalle triangulaire rempli de tissu cellulaire lâche. La cloison vésico-vaginale s'étend jusqu'à la limite supérieure de la paroi antérieure du vagin : de sorte que le cul-de-sac péritonéal antérieur n'est pas vésico-vaginal, mais bien vésico-utérin.

L'anatomie pathologique des fistules apprend que la perforation peut être unique ou double et offrir des dimensions variées, dont le grand diamètre est presque toujours transversal et rarement parallèle à l'axe du corps. Les lèvres en sont épaisses, indurées, souvent très-adhérentes, et présentent parfois des brides intermédiaires. Une distinction importante à établir est celle des *fistules uréthro-vaginales* et *vésico-vaginales :* les premières ne donnent issue à l'urine qu'au moment de la miction ; les secondes sont le siége d'un suintement continu. On voit cependant quelques malades affectées d'une fistule de ce dernier genre garder une partie ou la totalité de leurs urines dans certaines positions, le décubitus dorsal par exemple. Mais c'est assez rare, et cela s'explique par la disposition valvulaire et la superposition des lèvres de la fistule. Le pronostic des premières est infiniment moins grave.

Variétés. Dénominations. On comprend aujourd'hui dans l'étude des fistules *vésico-vaginales*, les *utéro-vésicales* et les *uréthro-utérines*. Il suffit de les énumérer pour en connaître toutes les variétés. Les *uréthro-vaginales* sont les plus communes et guérissent souvent seules. Les *uréthro-vésico-vaginales* viennent ensuite, puis les *vésico-vaginales*, dans lesquelles l'urèthre est resté intact. Les *uréthro, vésico, utéro-vaginales* s'étendent à l'urèthre, au vagin, à l'utérus, à la vessie et même au rectum. Les *vésico-*

utérines peuvent laisser le vagin intact, et enfin les *urétèrines* sont dues à la communication d'un uretère avec la cavité du vagin ou de l'utérus. Jobert a subdivisé les fistules *vésico-vaginales* en *superficielles* et *profondes ;* on pourrait encore les distinguer sous le rapport de l'étendue de la perte de substance, de leur siége médian ou latéral, et des accidents dont elles sont accompagnées.

Diagnostic. L'écoulement de l'urine par le vagin est la démonstration la plus certaine de l'existence d'une de ces fistules. Cet écoulement est continu ou intermittent, et variable selon la position et les mouvements de la malade, selon le siége et l'étendue de l'affection.

Le meilleur moyen d'exploration de la paroi vagino-vésicale est le spéculum univalve, demi-concave, plus ou moins court et très-large. La femme étant renversée sur le dos, le siége très-élevé et dépassant le coussin sur lequel il repose, le chirurgien, assis devant elle, fait écarter et soutenir les cuisses demi-fléchies sur l'abdomen et engage peu à peu le spéculum, dont l'introduction déplisse et étale la paroi vaginale antérieure et permet d'en apercevoir les dispositions. Dès que la fistule est reconnue, on peut y engager un stylet ou une sonde pour en juger l'étendue et la dilatabilité; et, en portant un cathéter pour l'urèthre dans la vessie, on arrive ainsi facilement à le conduire à l'orifice fistuleux, à l'en faire parfois sortir et, en tout cas, à constater le contact des instruments. On apprécie avec le cathéter l'ampleur de la vessie, dans laquelle on injecte de l'eau pour la distendre, afin de s'assurer de la facilité de l'écoulement vésico-vaginal du liquide, et de rechercher si cet écoulement se produit par un seul ou par plusieurs pertuis.

Méthodes et procédés opératoires. Les chirurgiens ont fait de grands efforts pour remédier à ces cruelles infirmités : nous signalerons les principaux procédés proposés dans ce but.

On compte six méthodes opératoires principales : l'*affrontement*, la *cautérisation*, la *suture*, les *appareils unissants*, l'*anaplastie* et l'*obturation de la vulve*.

1° *Affrontement.* L'affrontement consiste à fixer une sonde à demeure dans la vessie et à porter en même temps un tampon de linge ou de charpie dans le vagin. L'introduction de ce tampon a pour effet de refouler d'avant en arrière la lèvre antérieure de la plaie, et de la rapprocher de la lèvre postérieure. Par la distension du vagin, les deux angles de la perforation se trouvent tendus, et une compression favorable est exercée sur les bords plus ou moins épaissis de la fistule. Enfin la sonde à demeure dans la vessie, évacuant l'urine, empêche ce liquide de faire obstacle à la cicatrisation.

Desault, dont l'exemple fut imité par Chopart, se servait d'un appareil spécial pour maintenir la sonde. C'est un brayer dont la pelote arrive au pénil, et qui porte une tige recourbée pour recevoir les instruments. Le tampon était ciré et comprimait les bords fistuleux.

2° *Cautérisation.* La cautérisation s'exécute, soit à l'aide du cautère actuel, soit avec le nitrate d'argent. Si l'on emploie le fer rouge, le spéculum est indispensable ; on fait usage du spéculum brisé simple, ou de celui en bec de flûte de Dupuytren. Un cautère en haricot, *a*, *b* (*fig.* 558), est ensuite porté, au moyen d'une gouttière métallique *c*, sur la fistule mise à nu. Un précepte important est celui de ne pas le faire agir avec trop d'intensité : il produirait une eschare et augmenterait la perforation. Delpech prescrivait de ne l'appliquer que sur la portion *vaginale* de la fistule. Le nitrate d'argent est généralement préféré. On peut fixer le crayon perpendiculairement à l'extrémité d'une pince à pansement, ou faire usage d'un porte-crayon droit. Pendant le traitement par des cautérisations répétées, une sonde est laissée à demeure dans la vessie. S'il reste un petit pertuis réfractaire, la guérison peut encore se faire spontanément, mais cette heureuse terminaison est excessivement rare.

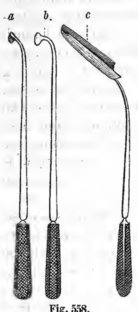


Fig. 558.

3° La *suture*, à laquelle on devait songer naturellement, et qui paraît avoir été exécutée pour la première fois par de Roonhuysen, est le moyen le plus employé et le plus heureux. Tout ce qui a été fait jusqu'à ces dernières années n'a plus qu'une valeur historique, et la pratique, complétement renouvelée par des procédés qu'on peut appeler *actuels*, date des premiers essais d'une méthode à laquelle les Américains ont eu l'honneur de donner leur nom. (Méthode américaine.)

Premiers essais. Malagodi (de Bologne) fit, en 1828, pour une large fistule longitudinale, la *suture à points séparés*.

Le premier temps, l'avivement des bords, fut exécuté à l'aide de l'indicateur armé d'un doigtier, qui, introduit par le vagin dans la vessie, servit de crochet pour attirer successivement chacune des deux lèvres de la fistule et en réséquer le bord avec un bistouri droit. Le second temps fut exécuté d'une manière semblable : une petite aiguille courbe, armée d'un fil, fut portée de la vessie dans le

vagin, à $0^{m},004$ en dehors du bord de la solution de continuité et au travers de la cloison vésico-vaginale. Malagodi en fit autant sur l'autre bord, à l'aide d'une seconde aiguille fixée à l'extrémité de la ligature. Un second et un troisième fils furent passés de la même manière et noués séparément, l'opération ayant commencé par l'extrémité postérieure de la fistule. Une sonde fut portée dans la vessie, et la malade garda le lit. Les deux ligatures postérieures réussirent complétement; l'antérieure seule coupa les tissus. La cure fut terminée à l'aide de cautérisations avec le nitrate d'argent.

Roux eut recours à la suture entortillée. L'avivement fut pratiqué à l'aide de pinces particulières, dont le mors inférieur avait une largeur double de l'autre, afin d'offrir un point d'appui au bistouri porté sur le bord de la lèvre ainsi saisie. Il fallut renoncer au spéculum, dont la présence fit obstacle. La suture fut pratiquée à l'aide du porte-aiguille, qui conduisit du vagin dans la vessie, puis de la vessie dans le vagin, une aiguille courbe, armée d'un fil, entraînant lui-même une petite tige métallique. Trois tiges furent passées ainsi, et la suture nouée sur elles. L'opération, faite avec beaucoup d'habileté, dura deux heures. La malade mourut le deuxième jour; à l'autopsie on trouva la fistule considérablement agrandie.

Lewzinski imagina, en 1802, d'introduire l'aiguille dans la vessie *par l'urèthre*, en se servant d'une canule d'argent, dont la courbure recevait une aiguille armée, passant au travers de la cloison vésico-vaginale au moyen d'un ressort de montre. La main gauche, portée dans le vagin, aidait la manœuvre.

Deyber avait remplacé le ressort et l'aiguille séparés par un *dard aiguillé*, fenêtré à sa pointe.

Lallemand se servit de l'aiguille de Deyber, pour passer des fils doubles et exécuter une véritable *suture enchevillée.*

Nægele avivait les bords de la fistule à l'aide d'un bistouri renfermé dans une gaîne, et les traversait ensuite avec une aiguille courbe particulière, portée du vagin dans la vessie. Les fils, au lieu d'être noués isolément, étaient rassemblés en faisceau. C'est la *suture à anses* de Ledran.

Méthode américaine. Nous décrirons sous ce nom tous les nouveaux procédés de suture qui ont fait révolution dans l'art de fermer les fistules vaginales, et ont substitué des succès presque constants à des revers à peine interrompus par quelques réussites contestées. Comme il arrive pour tous nos progrès, les points fondamentaux de la méthode ont un peu perdu de leur valeur; mais l'impulsion donnée s'est continuée et a fait prévaloir un certain

nombre de règles dont les chirurgiens font chaque jour les plus heureuses applications.

On pourrait réduire à trois les principaux caractéres de la méthode dite *américaine*: 1° l'*intégrité de la paroi vésicale*, qui ne doit pas être traversée par les instruments; 2° l'*avivement*, *largement pratiqué, de la paroi vaginale*, en ménageant la vessie; 3° l'*emploi des sutures métalliques et leur multiplicité*.

C'est en parlant de ces dernières que M. Sims (de Montgoméry) n'a pas craint de les appeler la plus grande découverte chirurgicale du dix-neuvième siècle, alors que M. G. Simon (de Darmstadt) obtenait cependant les plus remarquables résultats de l'usage de simples fils de soie.

L'étude des différents temps opératoires nous permettra d'exposer avec plus d'ordre une foule de détails dont l'appréciation est encore très-personnelle.

A. *Position de la malade.* Backer-Brown recommande à l'opérée de se tenir sur les coudes et les genoux, situation fatigante, incompatible avec les anesthésiques et abandonnée pour le décubitus dorsal, avec forte élévation du bassin, nommée par M. G. Simon (1862) *position pelvi-dorsale*, ou pour le *décubitus latéral*, avec flexion des cuisses sur le bassin, la cuisse libre étant plus fléchie que l'autre.

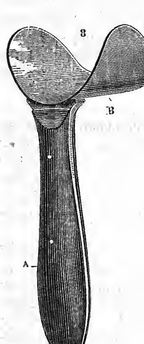


Fig. 559.

Si le vagin est large, la lumière diffuse suffit à l'éclairage. Autrement M. Sims dispose un petit miroir de 0m,18 à 0m,30 sur une table voisine et fait projeter les rayons solaires sur la surface concave du spéculum, qui les réfléchit à son tour sur la paroi vaginale antérieure.

B. *Mise à nu de la fistule.* L'utérus est-il mobile, on l'attire à la vulve avec des pinces de Museux (Jobert) ou avec deux fils qui en traversent le col (G. Simon), ce qui gêne moins l'opérateur.

Les parties sont-elles fixes, on déprime la paroi postérieure du vagin avec une plaque métallique légèrement courbée en gouttière, plus ou moins large, selon les cas, et montée à angle droit sur un manche confié à un aide (*fig.* 559). Les gouttières de MM. Sims et Bozemann ont cette forme, dont les avantages avaient déjà frappé Deyber, et ont été

reconnus par G. Simon. Ce nouveau spéculum est généralement employé.

C. L'*avivement* s'opère avec des ténotomes, des bistouris étroits et fins, à simple et double tranchant, des ciseaux coudés, de longues pinces à dents de souris, des crochets; il doit porter sur 0m,01 environ de la circonférence de la fistule et n'atteindre que la muqueuse vaginale. C'est un temps des plus importants ; M. Bozemann y consacra, à l'Hôtel-Dieu de Paris, deux heures entières. M. G. Simon n'accorde pas autant d'importance à ménager la vessie, et il recommande un *avivement en entonnoir profond*, dans lequel il intéresse toute l'épaisseur de la cloison vésico-vaginale, et un *avivement en entonnoir évasé*, où l'on suit le procédé américain. Ce chirurgien se fonde sur la convenance d'enlever tous les tissus morbides et particulièrement le tissu inodulaire, et il veut arriver aux parois molles et élastiques des organes pour les mieux affronter. Il obtient, dit-il, un cône d'avivement dont la base est dans le vagin et le sommet à la vessie, et qui mesure de 0m,006 à 0m,008 de hauteur. On ne saurait oublier que M. G. Simon parle au nom de son expérience et qu'il compte trente-cinq succès sur quarante opérations, faites en toute connaissance des nouveaux procédés. Cette modification est, au reste, peu considérable, puisque la vessie avivée n'est pas traversée par les sutures.

D. *Suture*. MM. Sims et Bozemann ont préconisé les fils d'argent; Mettauer (de Virginie, 1830), les fils de plomb; Gosset (de Londres, 1834), les fils d'argent doré ; MM. Simpson et Backer-Brown, les fils de fer recuit; Hayward (de Boston, 1839), et acactuellement M. G. Simon, les fils de soie de dentiste. Le point capital est d'éviter la tension des parties réunies et de la diminuer en la répartissant sur un plus grand nombre de sutures. Dans ce but on place les fils à environ 0m,005 les uns des autres. M. G. Simon en établit deux séries: la première, *sutures de rapprochement*, embrassant une assez grande épaisseur de tissus ; la deuxième, *sutures de réunion*, multipliées et moins longues pour maintenir une affrontation parfaite. Les *aiguilles* avec lesquelles on passe les sutures ont été très-variées. Simpson a inventé *l'aiguille tubulée*, dont les avantages sont très-grands ; cette aiguille a été plus ou moins perfectionnée par Startin. Backer-Brown en a fait construire une série de quatorze, de grandeurs différentes. Elle se compose d'un manche A (nos 1, 2, 3, 4, *fig.* 560) supportant une tige creuse B, de courbure variable, aiguisée à son extrémité terminale, et dans laquelle on engage le fil C. M. Matthieu en a fabriqué une dans laquelle le fil marche au moyen d'un mécanisme qui en règle les mouvements. On a conseillé de placer

en premier lieu des fils de soie conducteurs, dans l'anse desquels on fixe le fil métallique. On peut aussi se servir d'un porte-aiguille ordinaire. On soutient les tissus du côté opposé avec un ténaculum.

Moyen de fixer les fils. Une foule de procédés servent à fixer les fils et à assurer la réunion. Nous rejetons tous ceux dans lesquels

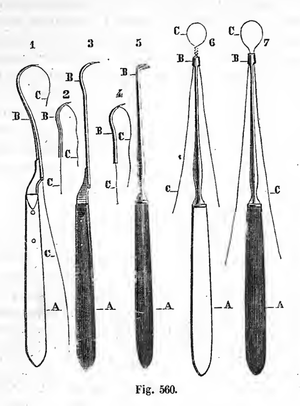


Fig. 560.

on fait usage de plaques, de lames, de boutons, de petites boules de plomb, pour assujettir les sutures. Ces corps étrangers augmentent la tension par leur poids, cachent la plaie, l'ulcèrent par leur contact et nous paraissent nuisibles. Mieux vaut simplement tordre les fils métalliques avec une pince plate ou l'ajusteur (*fig.* 560, nº 5), et la pince à bec de cane de M. Sims. La pince plate est formée d'une longue tige d'acier, supportée par un manche, et offre à son extrémité une petite plaque fendue, légèrement courbée, dans laquelle on engage les fils, et sur laquelle on en pratique la torsion. Si l'on s'est servi de fils de soie, on emploie le nœud de Fergusson (voy. *Staphyloraphie*). Un chirurgien anglais, M. Erghill, a fait connaître (*Medical Times and Gazette*) un ajusteur très-commode dont M. Sédillot s'est servi avec beaucoup d'avantages pour serrer et tordre les ligatures métalliques. Cet instru-

ment se compose d'une tige d'acier, arrondie à son extrémité libre et parcourue de chaque côté par un tube. On fait pénétrer dans chacun des tubes les extrémités des fils qui ont traversé les deux lèvres de la plaie ; une traction plus ou moins grande opérée sur ces extrémités serre plus ou moins contre les chairs l'anse de la ligature : en faisant tourner l'instrument on tord les fils (*fig.* 560, n°s 6 et 7), que l'on amène au degré de constriction convenable. Il est en général avantageux de retirer l'instrument à soi après le premier tour de torsion afin de ne pas exagérer la striction. La torsion se continue alors sur les fils libres et du côté opposé à l'anse. Si, au contraire, on s'aperçoit que cette dernière est trop lâche, on pousse l'instrument contre le point de torsion, et celle-ci, ne pouvant s'effectuer en arrière, s'opère en avant, aux dépens de l'anse, qui est ainsi plus ou moins resserrée. Après quatre tours environ de l'ajusteur, on le retire, et la suture est achevée avec la plus grande rapidité. On coupe les portions de fil excédantes, et on se borne à des injections vaginales pour enlever le sang, la sérosité et le mucus, et en prévenir la fétidité.

E. *Cathétérisme.* On avait considéré l'emploi d'une sonde à demeure comme indispensable et on avait généralement adopté celle de M. Sims, à double courbure, qui, construite en aluminium, avait l'avantage d'être très-légère et de se maintenir seule dans la vessie. MM. Simpson et G. Simon soutiennent aujourd'hui que ces instruments sont inutiles et dangereux et que l'urine n'exerce aucune influence fâcheuse sur les plaies. Ce démenti à l'expérience mérite une explication. Lorsque les sutures ont été multipliées et que les plaies ont été affrontées sur une assez grande épaisseur, la réunion s'accomplit régulièrement malgré la présence de l'urine, qui ne peut les pénétrer et reste dès lors sans action sur elles ; mais nous n'en sommes pas moins convaincus du danger du contact de ce liquide, s'il pouvait s'infiltrer entre les sutures. Dans ce cas, la suppuration deviendrait inévitable et la réunion manquerait.

F. *Soins consécutifs.* On retire les sutures du troisième au douzième jour, avec les précautions ordinaires, en ayant soin de ne pas ébranler les adhérences déjà produites. Une longue pince et des ciseaux à branches allongées et à pointe mousse suffisent pour ce résultat. Les opiacés et la morphine, les injections et une diète convenable complètent le traitement.

4° *Instruments unissants.* Lallemand avait fait construire un instrument composé d'une canule (*fig.* 561) portant un double crochet *i* mû par une tige *h*, et une plaque *j* fixée et supportée par un ressort à boudin *d l*. Les crochets engagés dans la lèvre postérieure de la fistule et fixés par la vis *h*, un rouleau de charpie

est placé entre l'urèthre et la plaque externe j. On lâche le ressort, qui repousse en arrière la lèvre antérieure de la fistule, tandis que la lèvre postérieure est attirée par les crochets. L'extrémité vésicale de la sonde k, c, est percée d'une ouverture pour l'écoulement des urines, et un bec d'aiguière f, g, est adapté à l'autre extrémité pour les diriger. Un disque de 0m,016 de diamètre, e, m, est soudé entre le bec d'aiguière et la sonde, pour fournir un point d'appui au ressort à boudin. Deux trous i, percés sur la sonde, laissent sortir les crochets.

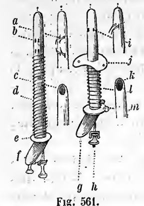


Fig. 561.

La sonde de M. Caubet (*fig.* 561) présente quatre crochets a, b, deux supérieurs et deux inférieurs, destinés à s'implanter dans les bords opposés de la fistule et à les maintenir en contact.

M. Laugier a fait aussi fabriquer une pince-érigne articulée comme le forceps de Smellie, et dont les griffes peuvent être tournées en différents sens.

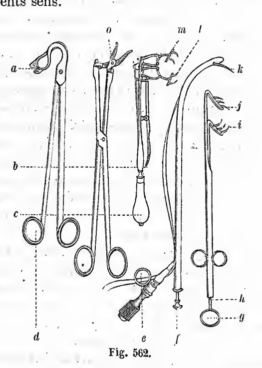


Fig. 562.

Nous avons représenté (*fig.* 562) quelques instruments mis en usage pour le traitement des fistules vésico-vaginales. Ce sont des ciseaux a, o, d, à branches inclinées dans différents sens et d'un très-petit calibre, pour opérer l'avivement ; un porte-aiguille e destiné

à conduire de la vessie dans le vagin le fil de la suture, en poussant une tige *f*, qui fait saillir un crochet *k*. Une érigne double, *i*, *j*, dont une des branches *g* est mobile sur l'autre, *h*, supportée par une canule, permet de saisir et de rapprocher par le vagin les bords fistuleux. Une autre érigne à doubles branches, *l*, *m*, remplit les mêmes indications. Il suffit, en fixant le manche *c*, de faire basculer la tige *b* qui soutient un des crochets *l*. Celle-ci se referme et s'implante dans les tissus par la seule élasticité du ressort qui la soutient.

5° *Anaplastie.* L'anaplastie a été pratiquée de diverses manières, soit par transport d'un bouchon cutané, soit par soulèvement d'une arcade du vagin, soit par incision à distance etc.

L'*élytroplastie* consiste à tailler un lambeau aux dépens de la grande lèvre, ou de la fesse, ou de ces deux parties à la fois, et à le fixer entre les bords de la fistule avivée. Une incision conduite de haut en bas, le long du côté externe de la grande lèvre, la contourne en dedans, pour remonter au côté interne jusqu'au niveau du point de départ. On forme ainsi un lambeau à base tournée en haut, rapprochée le plus possible de la fistule, et à sommet inférieur. Les règles générales de l'autoplastie doivent être soigneusement appliquées: faire un lambeau suffisamment épais et assez long pour que, replié sur lui-même, il ne soit pas trop tendu etc. Une fois qu'il est taillé, on en traverse le sommet à l'aide d'un fil ciré, qu'on engage dans les yeux d'une sonde portée par l'urèthre dans le vagin; ce fil, ramené au dehors, sert à tirer sur le lambeau, qui pénètre dans la fistule à la manière d'un bouchon. Reste à pratiquer deux points de suture à chaque angle de la perte de substance. Jobert se servait d'une aiguille ordinaire, qu'il manœuvrait à l'aide d'une pince à staphyloraphie. Les fils sont maintenus pendants en dehors de la vulve et une sonde est fixée à demeure dans l'urèthre. Jobert ne coupait le pédicule du lambeau que du trentième au quarantième jour.

Velpeau s'est proposé de faire adhérer d'abord la paroi postérieure du vagin à la paroi antérieure, puis, une fois l'adhérence établie, de tailler le lambeau nécessaire à l'oblitération de la vessie, sans altérer les fonctions du vagin. Cette opération est restée, croyons-nous, à l'état de projet.

Jobert a décrit, sous le nom de *réunion autoplastique par glissement*, un second procédé, dans lequel on pratique une incision semi-circulaire, transversale, sur la partie antérieure du col utérin, à l'endroit où celle-ci est jointe au vagin. La dissection a lieu de bas en haut, et le tranchant du bistouri est dirigé vers le col, afin de protéger la vessie contre de dangereuses atteintes.

Jobert a partagé son opération en six temps : 1° On attire l'utérus à la vulve au moyen de doubles érignes, qui y sont implantées autant que possible dans le sens opposé à celui de la fistule (*fig.* 563).

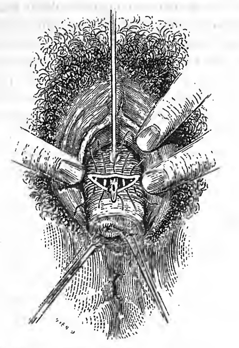


Fig. 563.

Les tractions doivent être faites avec lenteur et de manière à ne pas gêner la vue de l'opérateur. 2° On détache le vagin de la demi-circonférence antérieure du col utérin. Le péritoine est à plus de $0^m,02$ en arrière, et, avec la précaution de tourner le tranchant du bistouri contre le col, on ne risque pas de blesser la vessie. La section de la partie antéro-supérieure du vagin procure le relâchement de la paroi correspondante de cet organe et facilite le succès de l'opération. 3° On avive largement les bords de la fistule, en commençant par le postérieur, qui est le plus déclive, si la solution de continuité est transversale. 4° L'application des sutures entrecoupées réclame deux mécanismes distincts, selon que la fistule peut être amenée à la vulve, ou qu'elle est située profondément. Dans le premier cas, on se sert d'une aiguille courbe que l'on porte au travers des lèvres de la plaie du vagin dans la vessie, puis de la vessie dans le vagin, sans difficultés notables. Dans le second cas, on a recours à une sorte de porte-aiguille introduit par l'urèthre dans la vessie, que l'on transperce, ainsi que la paroi vaginale adossée, de dedans en dehors d'un côté, puis du côté opposé, avec le soin de retenir

à la vulve une des extrémités du fil lors du premier point de suture, et de préserver la face postérieure du vagin avec une des valves d'un spéculum de bois ou d'ivoire. On noue alors séparément chacun des fils, dont on a placé de trois à cinq, selon les dimensions de la fistule, et l'on fait une injeclion d'eau froide dans le vagin pour le débarrasser des caillots de sang qui s'y sont formés. 5° On place à demeure une sonde dans la vessie, pour faciliter l'écoulement de l'urine ; il ne faut pas oublier que la vessie est souvent réduite à une très-petite capacité, en raison des pertes de substance subies, et de la rétractilité produite par un état de vacuité plus ou moins ancien, et il faut éviter que le bec de la sonde ne presse contre les parois de l'organe ou contre les points de suture. 6° Enfin Jobert plaçait pendant vingt-quatre heures un tampon d'amadou dans le vagin, pour absorber le sang qui peut suinter de la plaie.

Lorsque la tension des parties est restée très-considérable, malgré le décollement de la partie supérieure du vagin, on pratique des incisions auxiliaires dans l'épaisseur même de cet organe, parallèlement aux lèvres de la fistule; Jobert se bornait souvent à cette opération. M. Maisonneuve a proposé de détacher l'urèthre du pubis, comme moyen de relâcher encore davantage les parties, et de permettre ainsi le retrait d'avant en arrière du vagin et de la vessie.

Procédé autoplastique ou à lambeaux de M. Duboué (de Pau). Ce procédé, également employé par M. Collis (de Dublin), et que Gerdy a proposé et pratiqué le premier, consiste à former deux petits lambeaux aux dépens du vagin, sur les côtés opposés de la fistule, et à les affronter par leurs surfaces saignantes. Ces lambeaux, plus larges que la fistule de 0m,010 à 0m,012, et longs également de 0m,010 à 0m,012, sont disséqués à partir des bords de l'ouverture accidentelle qu'ils dédoublent, en quelque sorte, et sont renversés dans le vagin : de façon qu'au lieu d'un simple avivement pratiqué tout autour de la fistule dans une zone de 0m,010 à 0m,012 comme dans la méthode américaine, on a sur la même étendue de tissu deux surfaces latérales avivées de la même manière et deux lambeaux taillés dans l'épaisseur de la cloison vésico-vaginale, et dont les surfaces cruentées sont tournées l'une vers l'autre.

La base des lambeaux est mise en contact et réunie par quelques points de suture entortillée. M. Collis se sert de morceaux de sondes en caoutchouc ; M. Duboué emploie des fils métalliques passés dans de petits boutons d'ivoire afin de ne pas comprimer la base des lambeaux dans toute son étendue et de prévenir la gangrène de ces derniers. Par le rapprochement de la base des lambeaux, la suture enche-

villée fait faire aux tissus un double relief, l'un du côté du vagin, entre les morceaux de sonde ou les boutons, l'autre du côté de la vessie.

On a comparé avec juste raison ce procédé au procédé à double lambeau renversé de Clémot (de Rochefort) pour le bec-de-lièvre.

Si l'on réfléchit que les adhérences du vagin au pourtour de la fistule sont souvent très-serrées, et que leur séparation est toujours très-difficile, quand l'induration et la friabilité des tissus n'existe pas; que les lambeaux formant saillie dans le vagin sans rapport avec la fistule sont d'une utilité problématique; enfin que la fistule est fermée par le contact des parties avivées à son pourtour, on est peu disposé à accorder grande valeur à ce procédé. Employé deux fois par M. Legouest, il a été suivi deux fois de la gangrène des lambeaux, accident signalé par M. Collis et que M. Duboué semble n'avoir pas eu à déplorer, bien que les boutons d'ivoire aient déterminé des ulcérations chez la plupart de ses opérées.

6° *Oblitération du vagin.* Vidal ayant vu échouer, entre les mains de Sanson, la suture faite sur le doigt introduit directement dans la vessie après le débridement du col, comme pour la taille bilatérale, procédé supérieur, dit-il, à tous les autres, désespéra complétement de la suture et de toutes les méthodes qu'il appelait *directes*. Il imagina dès lors une méthode *indirecte*, qui consiste à aviver le pourtour vulvaire et à le fermer complétement par la suture. Le vagin devient ainsi une succursale de la vessie; les urines y sont librement reçues; les règles y passent également, et les fonctions génitales sont seules abolies. Une opération de ce genre, pratiquée par Vidal, paraissait avoir réussi, quand un élève, par des manœuvres intempestives, déchira la réunion, qui était presque complète.

A. Bérard a répété (1845) ce procédé; sa malade mourut d'une péritonite, étrangère, selon lui, à l'opération.

Backer-Brown a obtenu, en 1860, une guérison complète par le procédé de Vidal. Les urines et le sang menstruel étaient rendus par l'urèthre.

M. G. Simon a réussi deux fois et a retrouvé ses opérées, au bout de la deuxième année, jouissant d'une très-bonne santé. MM. Wernher et Roser, au rapport de Malgaigne, auraient été aussi heureux.

Formation d'une fistule recto-vaginale. M. le docteur J. R. du Costa Duarte (1865) a proposé d'établir une communication entre le rectum et la vessie, après l'oblitération du vagin. Une observation de Backer-Brown semble prouver la possibilité de ce procédé, qui n'a pas encore été appliqué.

Incurabilité. Les malades n'ont d'autre ressource que les soins

de propreté. Différents instruments, sous forme de boule, de cuvette ou de bouteille en caoutchouc, ont été imaginés pour recevoir l'urine. Le *trou d'enfer*, de J. L. Petit, était dans ce cas. Il nous suffit de signaler les appareils de Féburier, de Barnec, de M. Guillon, de Dugds etc.

Appréciation. Le tamponnement de Desault est complétement abandonné aujourd'hui ; cependant il réussit, aidé de la compression, dans les fistules du col vésical ou uréthro-vaginales, dont quelques-unes guérissent spontanément. La cautérisation est également applicable aux cas de fistules peu étendues, ayant leur siége à l'urèthre ou au col de la vessie. La fistule occupe-t-elle le bas-fond, si elle est longitudinale, c'est à la suture qu'il convient plus particulièrement de recourir.

Les procédés rattachés à la méthode dite *américaine* ont donné de remarquables succès. M. Backer-Brown, au rapport de Follin (*Arch. gén. de méd.*, mai et juin 1860), comptait vingt-six succès sur vingt-sept opérations, et avant et depuis cette époque MM. Sims, Bozemann, Simpson, G. Simon, Herrgott, Follin, Courty et beaucoup d'autres chirurgiens ont obtenu de nombreuses guérisons. M. Herrgott a publié une série de cinq, et M. le professeur Courty (de Montpellier), une série de six succès. Voici comment s'exprime ce dernier confrère (8 novembre 1865) :

« Les malades en décubitus dorsal étaient chloroformées. L'avi-« vement fut fait largement, sans les lambeaux autoplastiques de « de M. Duboué. Les sutures métalliques se composèrent de fils « de fer un peu forts pour les sutures profondes, fins pour les su-« tures superficielles. Les fils furent placés avec l'aiguille tubulée « de Startin, ou avec la petite aiguille de Sims, à laquelle on attacha « le fil métallique directement ou par l'intermédiaire d'un fil de « soie. Les fils furent serrés avec l'ajusteur ou simplement tordus « sur eux-mêmes, ce qui est beaucoup plus facile et plus sûr que « les crampons, la plaque de la suture en bouton, les arcs, les « chevilles ou les fanons métalliques, les grains de plomb perforés « de la suture moniliforme, les boutons de nacre ou d'ivoire à « double trou etc. Les fils furent coupés près de leur réunion et « multipliés sans perforer la vessie. Ils furent retirés du cinquième « au dixième jour, tous ensemble ou successivement. »

Les femmes opérées n'ont plus assez souvent qu'une vessie étroite et peu susceptible d'une grande dilatation, aussi sont-elles sujettes à perdre leurs urines involontairement dans certains mouvements et certaines positions ; mais cet inconvénient n'est rien en comparaison d'une incontinence continuelle et des affreuses altérations qu'une fistule détermine dans les organes sexuels.

Fistules utéro-vésicales. Dans les cas fort rares où l'utérus a été partiellement détruit dans un point correspondant à la vessie et où cette poche également perforée laisse écouler l'urine par la fistule utéro-vésicale qui en résulte, Jobert a eu recours à des procédés autoplastiques analogues à ceux que nous avons décrits. Tantôt la fistule est fermée et la cavité de l'utérus se continue avec le vagin, tantôt le col de l'utérus est seul oblitéré et le sang menstruel doit sortir par la vessie. Les observations de pareilles cures ne sont pas encore assez connues pour qu'on puisse savoir quel est l'effet du contact de l'urine sur la cavité de l'utérus ainsi convertie en poche accessoire de la vessie.

FISTULES RECTO-VAGINALES.

Ces fistules, plus rares que les fistules vésico-vaginales, ont aussi plus de tendance à guérir spontanément. C'est ainsi qu'une perforation énorme, observée par Philippe de Mortagne, en 1829, et soumise aux consultations des chirurgiens les plus distingués, qui l'avaient déclarée incurable, guérit spontanément.

Si l'on cherche, au contraire, les cas où la guérison a été obtenue par l'intervention de l'art, on en trouve à peine quelques exemples.

Tous les procédés des fistules vésico-vaginales semblent applicables à celles-ci : la cautérisation à l'aide du nitrate d'argent, pour les fistules de peu d'étendue; la suture, les érignes, pour les perforations plus considérables.

Saucerotte, après avoir introduit un spéculum dans le vagin et un gorgeret dans le rectum, pratiqua la *suture à surjet*. Les tissus se déchirèrent dans des efforts de défécation. Le chirurgien fendit alors le sphincter de l'anus et renouvela l'opération avec un succès complet.

La section du périnée fut pratiquée avec succès par Backer-Brown, en 1854, dans les mêmes conditions, et en 1859, par M. Richet. Ce dernier chirurgien reconnaît à cette opération préalable l'avantage de faciliter beaucoup les manœuvres opératoires qui suivent, et d'éviter la contraction spasmodique du sphincter anal qui compromet souvent le succès. L'opération se compose alors de quatre temps : 1° division du périnée et de la cloison ; 2° avivement ; 3° suture vaginale ; 4° suture du périnée.

Dans un cas de déchirure du périnée, de l'anus et de la cloison, Noël aviva les bords de la fente et les réunit à l'aide de deux épingles par la suture entortillée. La réunion se fit sur tous les points, et la guérison fut durable.

Décollement de la paroi vaginale. M. A. Guérin a essayé le décollement des parois de la cloison recto-vaginale et la suture isolée des deux cavités. La première incision fut faite au périnée, entre l'anus et la vulve, et poursuivie jusqu'à l'ouverture fistuleuse. Nous conseillerions de faire glisser les parois intestinale et vaginale en sens inverse, pour en empêcher les rapports directs. Un large avivement, pratiqué sur les bords opposés des deux fistules, serait un moyen d'arriver à ce résultat, qu'on favoriserait encore par l'emploi de sutures profondes, destinées à maintenir dans l'immobilité le déplacement imprimé aux deux organes.

Dieffenbach, ayant eu à traiter un anus congénital ouvert dans le vagin, fendit le périnée, alla chercher le rectum, qu'il sépara du vagin, et réunit l'ouverture anormale de ce dernier par quelques points de suture, après l'avoir avivée. L'enfant dut sa guérison à cette ingénieuse opération, qui pourrait être imitée.

FISTULES ENTÉRO-VAGINALES.

Une dernière classe de fistules vaginales mérite de fixer l'attention du chirurgien : ce sont celles qui résultent de l'adhérence anormale d'une portion d'intestin à la paroi postérieure du vagin avec perforation et communication des deux organes.

On se rappelle que le rectum et le vagin se trouvent immédiatement en rapport à une distance de 0m,04 à 0m,06 de l'anus, de manière à constituer la cloison recto-vaginale, et qu'ils sont séparés l'un de l'autre par un repli du péritoine, qui constitue le cul-de-sac recto-vaginal à quelques millimètres en arrière de cette cloison. La séreuse tapisse donc réellement le vagin en arrière, ce qu'elle ne fait pas en avant. On conçoit dès lors comment peuvent s'établir, par adhérences péritonéales, les fistules dont nous nous occupons.

L'art possède deux exemples d'opérations pratiquées pour la guérison de cette fâcheuse infirmité.

Roux conçut l'idée hardie de fendre la paroi abdominale, de détacher du vagin la portion d'intestin qui y aboutissait et d'invaginer celle-ci dans le gros intestin. La malade mourut à la suite de l'opération, et à l'autopsie on reconnut que l'intestin détaché avait été invaginé, non pas dans la portion rectale du gros intestin divisé, mais dans son bout iliaque.

Casamayor a fait à cette fistule une ingénieuse application de l'entérotome de Dupuytren. Il se servit d'une pince longue de 0m,20, articulée comme un forceps, et dont chaque branche se terminait

par une petite plaque ovale, munie d'engrenures. L'une des branches fut introduite au travers du vagin, de la fistule dans l'intestin, l'autre par l'anus dans la portion du rectum la plus rapprochée du trajet fistuleux entéro-vaginal; les deux branches furent alors rapprochées et maintenues en contact. Les portions correspondantes d'intestin ayant été mortifiées par la pince, il s'établit ainsi une communication directe de l'intestin grêle dans le rectum, qui donna passage aux matières fécales par l'anus.

Malheureusement une pneumonie vint enlever l'opérée avant la fin du traitement.

CORPS ÉTRANGERS DU VAGIN.

Les chirurgiens peuvent être appelés à extraire du vagin des éponges, des pessaires oubliés depuis longtemps par des femmes peu soigneuses, différents objets cylindriques de verre, de bois, de métal, des étuis, aiguilles etc., introduits tantôt par la femme elle-même, tantôt par accident.

Le corps étranger est-il engagé depuis peu de temps, le doigt indicateur ou une pince à pansement suffisent pour l'extraire. Est-il volumineux, irrégulier, capable de déchirer les tissus, on le brise sur place à l'aide de tenailles etc., et on en retire les fragments isolés avec les précautions convenables.

Le corps étranger (pessaire, par exemple) est-il resté des années entières au fond du vagin, et y a-t-il produit, comme on l'a vu, de grandes complications, telles que la perforation de la vessie, du rectum ou de ces deux organes à la fois, on l'amènera au dehors dans le sens de son moins large diamètre ou du côté où la surface en sera le plus polie. Lisfranc, dans un cas semblable, incisa une partie du périnée pour faciliter l'extraction d'un pessaire.

RENVERSEMENT DU VAGIN.

Déterminé en général par la descente de l'utérus, par la cystocèle ou la rectocèle vaginale, le renversement du vagin s'observe quelquefois indépendamment des causes précédentes, et l'on voit les parois de ce conduit, plus ou moins relâchées et plus ou moins altérées, faire saillie en dehors de la vulve.

La chirurgie moderne a imaginé d'ingénieuses opérations pour la guérison de cette affection.

Excisions partielles de la membrane muqueuse. Dieffenbach

opérait d'abord la *réduction* en pressant doucement avec les doigts, de la circonférence au centre, la surface du bourrelet recouverte d'un linge cérate. Il excisait ensuite quelques-uns des replis muqueux, formant comme autant de rayons concentriques à l'anneau vulvaire, dans lequel il pénétrait à 0m,02 ou 0m,03 de profondeur. Les plaies se cicatrisent par suppuration, et la coarctation de la vnlve sert à prévenir le renversement.

Marshall, Heming, Ireland, ont proposé l'excision d'un large lambeau (elliptique selon les premiers, quadrilatère selon le dernier de ces chirurgiens) de la muqueuse latérale du vagin. Ils opèrent la réunion immédiate de la plaie au moyen de la suture.

Cautérisation. On a tenté la destruction, par les caustiques, d'une portion des parois vaginales, que l'on pourrait également saisir entre deux pinces porte-caustique. (Voy. *Hémorrhoïdes*, p. 383).

Pessaires. Le traitement le plus simple et le mieux accepté et supporté consiste dans l'emploi des pessaires.

Il existe deux sortes de pessaires vaginaux: ceux dits *en bondon* (*fig.* 566), représentant un cylindre creux d'un décimètre de longueur et de la largeur du vagin; les autres imaginés par M. Cloquet et nommés par lui *élytroïdes.* Ces derniers sont un peu aplatis, concaves en avant, légèrement renflés à leurs extrémités, et percés d'un canal central.

La femme couchée sur le dos, les cuisses et les jambes fléchies et écartées, on engage le pessaire, enduit de cérat, dans le vagin, par l'extrémité la plus étroite. S'agit-il du pessaire élytroïde (voy. *fig.* 564), on le présente à la fente vulvaire par le diamètre le plus large et à plat; l'angle postérieur déprime la fourchette, et l'antérieur glisse assez facilement au-dessous de la symphyse. On le pousse alors dans la direction du canal; puis, par un mouvement de rotation, on en place la concavité en avant, la convexité en arrière, et l'extrémité inférieure en travers, au-dessus des ischions. Les pessaires de caoutchouc vulcanisés de M. Gariel sont aussi fort utiles. (Voy. *Chute de l'utérus*, p. 562.)

Cystocèle vaginale. La hernie de la vessie du côté du vagin constitue dans cette cavité une tumeur gênante et plus ou moins volumineuse, dont un pessaire cylindrique paraît le meilleur moyen de traitement.

Rectocèle vaginale. On s'est occupé de nouveau de la hernie du rectum dans le vagin, déjà étudiée par Sabatier, Clarke, Monteggia etc.

Si un grand nombre de femmes ne se plaignent pas et ne pa-

raissent pas incommodées de cette infirmité, il en est d'autres qui lui attribuent tous leurs malaises et, notamment, de la gêne et une prompte fatigue dans la marche.

Dans quelques cas encore, la tumeur entraîne des accidents de constipation et de ténesme vésical, auxquels on s'est efforcé de remédier. Bellini (de Florence) a étranglé dans une ligature circulaire une portion de la muqueuse vaginale. M. Stoltz a pratiqué l'ablation d'un large lambeau muqueux du vagin, et réuni les bords de la plaie par une suture à surjet (L. Coze, thèse de Strasbourg, 1842). M. le docteur L. Gros a également réussi, par ce procédé, à guérir une de ses malades (1852). Le lambeau excisé avait $0^m,04$ de longueur sur $0^m,03$ de largeur. La cicatrice était solide et rayonnée. Cette opération peut-elle être comparée, comme le dit Vidal (de Cassis), à l'excision d'un morceau de peau pour guérir un anévrysme? C'est peut-être juger trop sévèrement ces procédés, mais on ne saurait se dissimuler les chances incontestables d'une récidive. Un pessaire approprié serait alors le moyen le plus avantageux à employer.

CHUTE DE L'UTÉRUS.

Depuis Astruc et Sabatier, on a distingué différents degrés dans les descentes de matrice, connues sous les noms de *simple relâchement*, d'*abaissement* et de *chute de l'utérus*.

Le *simple relâchement* est un état très-commun, comme l'ont fait remarquer Désormeaux et M. P. Dubois, et la chirurgie est rarement appelée à s'en occuper.

Dans l'*abaissement*, l'utérus descend dans le vagin en entraînant ce dernier organe.

La *chute* est constituée par un état d'*abaissement* encore plus grand, dans lequel l'utérus arrive à la vulve et quelquefois la dépasse. Le vagin est alors complétement retourné, la vessie le suit et forme à la vulve, quand elle est pleine, une tumeur volumineuse, que l'on fait disparaître à l'aide du cathétérisme. Le rectum, uni plus lâchement que la vessie à la partie postérieure du vagin, reste en place.

Sur soixante-quatre cas publiés de chutes utérines, M. Huguier n'avait constaté que deux exemples de hernie extra-vaginale de l'utérus.

On opère la réduction en enveloppant la tumeur d'un linge fin cératé et en la repoussant dans l'axe du vagin, pendant que la femme est convenablement couchée sur le dos, les cuisses écartées et fléchies sur l'abdomen.

Pour maintenir la réduction on a deux ordres de moyens : les pessaires (cure palliative) et les opérations propres à soutenir ou à fixer l'utérus (cure radicale).

Les pessaires ont beaucoup varié comme matière et comme forme. On s'est servi de linge, d'étoupe, de vessies pleines d'air. L'or, l'argent, l'ivoire rendu flexible (Darcet), ont été employés, et, de nos jours, on a particulièrement eu recours aux pessaires de gomme élastique.

Selon la forme, on distingue : ceux *en gimblettes*, complétement circulaires et ellipsoïdes (*fig.* 564), percés d'un trou central, ou lé-

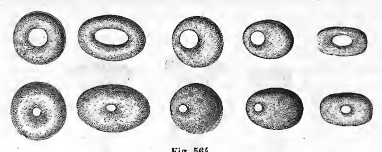


Fig. 564.

gèrement échancrés en avant et en arrière en forme de huit de chiffre ; les pessaires *globuleux* sont employés en Angleterre ; ceux *en bilboquet* sont formés d'un anneau d'ivoire, supporté par trois branches aboutissant à une tige longue d'un décimètre environ et trouée à son extrémité pour recevoir des rubans destinés à la fixer à une ceinture. M. Tanchou en a fait construire en *disque d'entonnoir* très-évasé, terminé en bas par un bec conique.

Ceux de M. Hervez de Chégoin représentent soit un *cercle troué*,

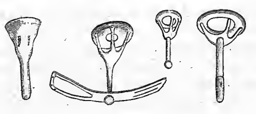


Fig. 565.

dont le rebord est beaucoup plus large en arrière qu'en avant, soit un *cylindre échancré en haut*, formant un demi-cercle en arrière et une gouttière en avant.

Ces pessaires, propres à agir, d'après l'auteur, non plus sur le col, mais sur le corps seul de l'utérus, seraient efficaces également contre l'antéversion, en empêchant le col de se porter en arrière,

et contre la rétroversion, en offrant, dans ce sens, au corps utérin un obstacle solide.

Nous citerons encore le pessaire de Deleau, composé d'un *ressort élastique* entouré de caoutchouc, contourné en spirale dont le premier tour est fixe, le dernier libre au contraire, de manière à pouvoir subir toute espèce de modifications.

Nous avons fait figurer (*fig.* 564, 565, 566) les pessaires les plus généralement usités, et il suffit d'y jeter les yeux pour en apprécier les différentes formes et en comprendre le mécanisme.

L'introduction des pessaires est très-simple. Constituent-ils un cercle aplati, on les présente de champ au plus grand diamètre de



Fig. 566.

la vulve. Les pessaires globuleux pénètrent par un mouvement de rotation. Sont-ils munis d'un trou central, le doigt engagé dans cet orifice servira à les diriger. On introduit le pessaire en entonnoir en rapprochant les deux moitiés de sa circonférence, de manière à lui donner momentanément une forme aplatie. Les pessaires en bilboquet doivent être conduits de manière à recevoir le col dans leur capsule.

Le plus difficile est de les maintenir en place. C'est afin d'y parvenir que plusieurs sont munis de tiges, qui se fixent différemment, soit à une ceinture, soit à une plaque près de la vulve, soit à un ressort courbe dépendant d'un brayer etc.

Un précepte important est celui d'assujettir les femmes à retirer de temps en temps l'instrument, afin de le nettoyer et d'éviter les ulcérations ou les accidents plus graves qu'il finirait par causer.

De tous les pessaires, ceux en gimblette ou en entonnoir conviennent le mieux. Lorsque le périnée est fendu et la cavité vaginale fortement distendue et relâchée, ceux *en bilboquet* deviennent nécessaires, afin d'immobiliser l'utérus. Dans les cas de rétroversion ou d'antéversion, les instruments particuliers de M. Hervez peuvent remplir d'utiles indications.

M. Simpson a imaginé un pessaire terminé par une tige métallique destinée à être introduite dans l'utérus et à le soutenir. Cet instrument, qui a déjà subi diverses modifications, se compose d'une branche interne ou utérine rigide B (*fig.* 567), entourée à sa base

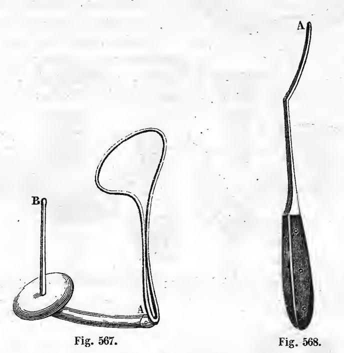


Fig. 567. Fig. 568.

d'un disque ovalaire, et d'une tige flexible qui s'articule et se désarticule à volonté en A, avec une autre tige, à l'aide de laquelle elle prend un appui sur le bassin. La *fig.* 568 représente le manche à l'aide duquel M. Simpson introduit la tige B dans l'utérus. (Voy. le n° 118 du *Moniteur des hôpitaux*, 3 octobre 1854.)

Le docteur Hodge (de Philadelphie) a inventé, contre les *antéversions*, un pessaire qui n'empêche nullement les rapports sexuels. Cet instrument, fait en argent doré, a la forme d'un U majuscule. La barre transversale qui relie les deux branches, est placée derrière le col de l'utérus après la réduction de cet organe; les extrémités des branches sont tournées contre la symphyse pubienne et s'appuient antérieurement de chaque côté du col de la vessie.

Ch. Meigs modifia cet instrument, en le convertissant en cercle de deux ou trois pouces (*fig.* 569). Fait avec un ressort de montre recouvert de gutta-percha, on l'introduit en le comprimant latéralement. Il agit comme celui de Hodge, et plus efficacement encore. M. Marion Sims en a fait construire en étain. Il faut alors les mouler avec beaucoup de soin pour chaque cas particulier.

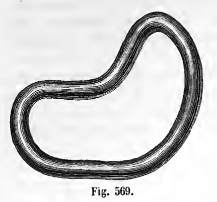


Fig. 569.

Afin de parer aux divers inconvénients des pessaires : difficulté d'introduction, enlèvements fréquents pour le nettoyage, déplacements, compression, ulcérations etc., M. Gariel (*Gazette des hôpitaux*, 1852, nos 55, 61, 74) a proposé un pessaire en pelote, composé de deux réservoirs d'air en caoutchouc vulcanisé mis en communication par un tube garni de deux robinets.

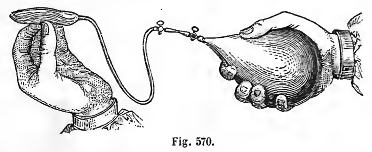


Fig. 570.

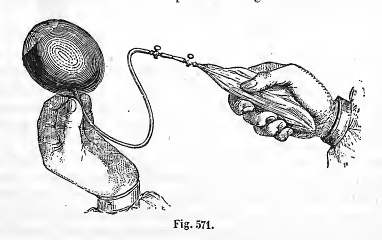


Fig. 571.

L'un des réservoirs, vidé d'air et réduit à un très-petit volume (*fig.* 570), est facilement introduit dans le vagin et conduit jusqu'au

col de l'utérus. On ouvre alors les robinets, et pressant avec la main sur le réservoir extérieur, on fait passer l'air qu'il contient dans le réservoir vaginal (*fig.* 571). Lorsque celui-ci est suffisamment gonflé, on ferme les robinets et l'on fixe la pelote extérieure aux vêtements, ou on l'enlève totalement en séparant les deux ajoutoirs dont le tube est muni entre les deux robinets. M. Gariel a imaginé des pessaires à réservoir d'air offrant toutes les formes que nous avons décrites, mais sans grand avantage, les pessaires en pelote étant applicables à tous les déplacements de l'utérus.

Si l'on veut tenter la guérison radicale des descentes de matrice, quatre méthodes générales se présentent au chirurgien : la *cautérisation*, l'*excision*, la *ligature*, l'*occlusion partielle de la vulve*.

Cautérisation. Gérardin, en 1823, comprit l'utilité de la cautérisation, appliquée dix ans plus tard par M. Laugier. On s'est servi de différents caustiques, depuis le nitrate acide de mercure jusqu'au fer rouge. L'opération est simple : un spéculum brisé est introduit dans le vagin ; le chirurgien porte alors, soit sur les deux côtés du canal, depuis le fond jusqu'à l'orifice, soit sur la ligne médiane, un pinceau imbibé de caustique ou un cautère en roseau.

Il importe de se rappeler les rapports du vagin avec les organes voisins, et particulièrement le cul-de-sac périnéal postérieur, afin d'éviter de graves dangers.

Après l'élimination des eschares, le travail de cicatrisation amène la coarctation des points ulcérés.

Excision. L'excision partielle et longitudinale de quelques plis du vagin conduit au même résultat, mais avec moins de certitude.

Ligature. La ligature, proposée par Bellini pour produire la mortification des lambeaux de la muqueuse vaginale, est plus difficile à pratiquer, plus longue et moins sûre que l'excision.

Rétrécissement de la vulve, ou épisioraphie. L'épisioraphie, imaginée par Frick (de Hambourg), consiste à aviver la face interne des deux tiers postérieurs de la vulve par l'excision d'une bandelette tégumentaire et à réunir la plaie par trois ou quatre points de suture simple. Ce chirurgien crut établir ainsi un obstacle insurmontable à l'issue de l'utérus en laissant à la femme la faculté des fonctions sexuelles.

On a cité le cas d'une grossesse survenue dans ces conditions, et il fallut débrider la vulve pour permettre l'accouchement.

Rétrécissement du vagin. M. Desgranges (de Lyon) a eu recours à de grosses serres-fines, avec lesquelles il saisit huit ou dix plis du vagin sur divers points, après la réduction de l'utérus. La femme doit rester couchée, le bassin légèrement élevé, jusqu'à la chute spontanée des serres-fines, dont on renouvelle deux ou trois fois

l'application. On rétrécit de cette manière sur un grand nombre de points les dimensions du vagin, qui devient plus adhérent, plus étroit et suffit à soutenir le globe utérin. Ce procédé compte plusieurs succès, et a été employé par M. Nélaton sur une jeune fille de dix-neuf ans et sur une autre malade de cinquante-deux ans, avec des résultats avantageux. Malheureusement l'état de ces malades n'a pas été constaté à des époques éloignées de l'opération, de sorte qu'on ne saurait assurer l'impossibilité d'une récidive; mais M. Desgranges a fait connaître des guérisons persistant depuis plusieurs années, et le procédé est si simple et si peu dangereux qu'on peut en faire hardiment usage. (Voy., pour la ligature et l'excision, le chapitre intitulé *Ablation de l'utérus.*)

Appréciation. Dans le cas de prolapsus complet, on pourrait recourir à une opération, le pessaire convenant plus particulièrement aux abaissements et aux déviations.

Parmi les méthodes que nous venons de passer en revue, la cautérisation, l'excision et la ligature, rationnelles en apparence, n'ont encore fourni dans l'application aucun résultat avantageux, aucune guérison durable; elles sont à la fois moins sûres, plus douloureuses, plus longues et plus difficiles à pratiquer que l'épisioraphie. C'est à ce procédé et à celui de M. Desgranges qu'il conviendrait d'accorder la préférence.

ANTÉVERSION ET RÉTROVERSION DE LA MATRICE.

Nous ne nous occuperons ici de ces deux affections, dont la première est aussi commune que la seconde est rare, que pour indiquer les procédés particuliers de réduction qui sont applicables.

Dans l'*antéversion*, l'indication est de repousser en haut et en arrière le corps de la matrice qui pèse sur la vessie, et d'abaisser le col, quelquefois très-élevé en arrière dans la concavité du sacrum. Pour y parvenir, on introduit deux doigts dans le vagin; le médius repousse le corps, et l'indicateur accroche le col. Si cette manœuvre échoue, on s'aide d'une sonde portée dans la vessie pour repousser le corps de l'utérus, et du doigt ou d'une sonde introduits dans le rectum, pour faire basculer l'utérus. La réduction opérée, il reste à exécuter la tâche la plus difficile: maintenir la réduction.

C'est à l'aide de pessaires que l'on obtient ce résultat, et nous avons indiqué dans l'article précédent l'instrument imaginé dans ce but par M. Hervez de Chégoin; le cercle à rebord, beaucoup plus large en arrière qu'en avant, ou même échancré dans ce dernier sens, doit être conduit et fixé en arrière du col.

Dans la *rétroversion*, les phénomènes sont inverses et les indications le sont également. Mais lorsque l'utérus est engorgé, distendu, on éprouve quelquefois une difficulté extrême à en opérer la réduction.

On commence par introduire l'index et le médius dans le vagin, pour refouler le corps et accrocher le col, ordinairement arrêté en arrière du pubis ou même au-dessus.

Si l'on ne réussit pas, la plupart des auteurs conseillent de placer la femme sur les coudes et les genoux, afin que les viscères tendent par leur poids à entraîner la matrice en avant. Moreau, qui a essayé plusieurs fois cette pratique, a toujours été obligé d'y renoncer dès ses premières tentatives, en raison des douleurs qu'elles causaient.

On a conseillé de porter deux doigts dans le rectum et deux dans le vagin. Moreau déclarait à tort cette manœuvre impraticable.

Dussaussoy introduisit la main entière dans le rectum et parvint à opérer la réduction.

Bellanger porta une algalie dans la vessie, et en tournant la concavité de l'instrument en arrière, il s'en servit comme d'un crochet pour attirer le corps de l'utérus.

Le procedé d'Évrat consiste à introduire dans le rectum, la femme couchée sur le côté, une baguette de 0^m,20 à 0^m,30 de longueur, garnie d'un tampon, en même temps que deux doigts dans le vagin cherchent à accrocher le col.

M. A. Favrot a proposé d'introduire dans le rectum, jusqu'à la tumeur formée par le fond de l'utérus, une bouteille en caoutchouc analogue au pessaire de M. Gariel et de l'insuffler d'air, afin de relever l'organe rétroversé.

Capuron conseillait de faire exécuter au corps de l'utérus un mouvement de demi-rotation, c'est-à-dire de le repousser d'abord à droite, par exemple vers la symphyse sacro-iliaque, pendant que le col était repoussé à gauche.

Appréciation. Tous ces procédés pourront être successivement essayés : on aura préalablement le soin de vider la vessie, dans laquelle il faudrait laisser un peu de liquide, si l'on voulait suivre le procédé de Bellanger.

Heureux si tous ces efforts parviennent à dégager l'utérus enclavé, lorsqu'il est distendu par le produit de la conception ! L'introduction d'une sonde à travers l'orifice utérin pour produire un avortement et diminuer ainsi le volume de l'organe, et, dans le cas où l'on ne peut pénétrer par le col, la ponction de l'utérus avec un trocart pour évacuer les eaux de l'ammios serait une dernière ressource à mettre en usage pour replacer la matrice.

Cure radicale. Amussat a proposé de produire des adhérences permanentes entre le col utérin et la paroi vaginale antérieure ou postérieure, selon qu'il s'agirait de combattre la tendance à la récidive d'une antéversion ou d'une rétroversion. On détermine des eschares avec le *caustique Filhos*, et l'on maintient les parties opposées en rapport jusqu'à cicatrisation.

Déviation de l'utérus. Dans une longue et savante discussion, soutenue à l'Académie de médecine, on s'est beaucoup occupe des avantages et des inconvénients de l'instrument redresseur de M. Simpson (voy. *fig.* 567, 568), employé contre les abaissements et les déviations de l'utérus. Quelles que soient les modifications apportées à la forme primitive du redresseur, par M. Simpson lui-même, par Valleix, M. Huguier et d'autres chirurgiens, il a paru démontré que la simple introduction d'une tige inflexible dans l'utérus a quelquefois suffi pour modifier merveilleusement l'état des malades (névralgies utérines), sans qu'il fût aucunement prouvé que le soulagement dépendît d'un redressement quelconque des courbures, inflexions ou déviations de la matrice. On a mis également hors de doute le danger de la présence d'une tige inflexible à demeure dans la cavité utérine, et l'on a fait connaître des cas d'hémorrhagies, de métrite, d'abcès et de mort produits manifestement par ce procédé.

M. le docteur Littré, de l'Institut, a montré que les Grecs, du temps d'Hippocrate, connaissaient et employaient tous ces procédés mécaniques propres à soutenir, à redresser l'utérus et à en dilater le col; ces révolutions de procédés abandonnés, puis remis en honneur, sont choses fréquentes, mais ne plaident certainement pas en faveur de leur utilité.

Hystérométrie ou cathétérisme utérin. M. Huguier, dans ses savantes recherches sur ce sujet, admet quatorze espèces de cathétérisme utérin. En voici les dénominations, qui indiquent suffisamment le but à atteindre : cathétérisme *modificateur*, névralgies de la matrice; *emménologue et ménorrhéique*, dans les aménorrhées; *dilatateur*, atrésies; *irrigateur; conducteur; redresseur; extracteur; diducteur; curatif pendant la grossesse*, ménorrhée, fausses eaux; *obstétrical*, injections; *abortif; curatif pendant l'accouchement*, explorations des tumeurs du col; *curatif des fistules et des foyers utérins suppurés.* Nous nous bornons à signaler ce classement pour montrer combien les indications de l'hystérométrie ont paru variées à l'un de nos plus habiles collègues.

ULCÉRATIONS DU COL DE L'UTÉRUS.

Les ulcérations superficielles, *exulcérations* du col, indépendantes de toute dégénérescence, n'ont fixé l'attention des chirurgiens que dans ces derniers temps. Leur histoire est encore peu répandue, et l'on méconnaît souvent leurs causes, leur nature et leurs véritables indications thérapeutiques.

Nous signalerons : 1° les moyens de les constater; 2° leurs différents modes de traitement.

On les reconnaît au moyen du *toucher* et du *spéculum*.

Toucher. Le chirurgien doit avoir les mains parfaitement propres et le doigt indicateur de la main droite trempé dans de l'eau chaude en hiver et lubrifié avec un corps gras ou mucilagineux. La femme aura fait une injection rectale; elle peut être explorée debout ou couchée.

Dans le premier cas, on la fait s'appuyer contre un lit, un fauteuil, ou une porte, les jambes écartées. L'opérateur met le genou gauche à terre, sur un coussin ou tout autre corps, et plie le genou droit à angle droit. De la main gauche, il soulève légèrement les vêtements, et il glisse la main droite sous la chemise le long de la face interne des cuisses jusqu'à la vulve. Il ploie alors les trois derniers doigts, étend l'indicateur et le présente par le bord radial au périnée, de manière à le diriger d'arrière en avant le long de la commissure vaginale postérieure, pour ne pas atteindre le clitoris. Le doigt glisse et pénètre avec la plus grande facilité dans le vagin, dont il explore les parois en tous sens, ainsi que le col de l'utérus. Il constate les changements survenus dans le volume, la consistance, la forme, la situation, la sensibilité etc. des parties. On a soin, en le retirant, de l'essuyer sur un linge blanc, pour reconnaître la coloration, la nature etc. des liquides dont il peut être imprégné.

Lorsque le chirurgien a le doigt court ou que le col est placé très-haut, on allonge les trois derniers doigts le long du périnée, et l'on soulève fortement le coude avec le genou du même côté. Le périnée est repoussé et déprimé de bas en haut, et le doigt peut être porté beaucoup plus loin.

Lorsque la femme est couchée ou étendue sur son lit, on lui fait écarter et fléchir les cuisses, et le chirurgien, placé à sa droite, engage la main du même côté au-dessous du jarret, suit la face interne de la cuisse jusqu'à la vulve, et pratique le toucher d'après les règles que nous venons d'établir. La main gauche, restée libre, peut palper et déprimer en même temps la région hypogastrique.

Spéculum. L'instrument le plus simple, et celui dont se sert de préférence la grande majorité des praticiens, est le tube d'étain *f*, légèrement conique, de Récamier, auquel Dupuytren fit ajouter un manche.

Le spéculum bivalve *d* (*fig*. 572), *e* (*fig*. 573), connu des anciens, est formé de deux moitiés de cylindre articulées et susceptibles de s'écarter ou de se rapprocher par divers mécanismes. Celui de Mme Boivin porte un manche terminé par deux anneaux, auxquels on substitue ordinairement des poignées pleines *d* (*fig*. 572). M. Guillon y a fait ajouter une tige transversale *e*, sorte de curseur qui permet d'arrêter l'écartement au degré voulu. Les valves sont droites et jouent sur une charnière *d*, ou elles sont coudées dans leur milieu, *e* (*fig*. 573).

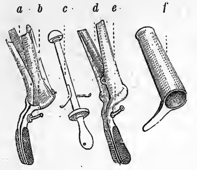


Fig. 572.

Le spéculum trivalve est formé de trois pièces articulées; celles-ci, repliées l'une sur l'autre, donnent à l'instrument la forme d'un tube aplati de mince diamètre; lorsqu'on les développe après leur introduction, elles constituent, au contraire, un cylindre parfait. Un mandrin à tête arrondie, *b*, *d* (*fig*. 573), dépassant l'extrémité des valves, est propre à en faciliter l'introduction.

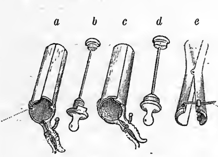


Fig. 573.

Il existe un spéculum *quadrivalve*, *a* (*fig*. 573) : c'est le bivalve avec addition de deux autres pièces, l'une supérieure, l'autre inférieure, s'ouvrant par le fait même de l'écartement des deux premières.

Bertze et Colombat ont imaginé des spéculums coniques, dont l'extrémité la plus large est au manche quand ils sont fermés, à l'autre bout quand ils sont ouverts. Celui de Bertze se compose de deux tubes renfermés l'un dans l'autre; celui de Colombat offre huit pièces, qui, par leur écartement, forment une espèce de grillage.

L'embout d'ébène, placé pour l'introduction, a été imaginé par M. Galeuzowski; et s'applique avantageusement à presque toutes les formes de spéculum.

Appréciation. Nous ne ferons pas l'énumération de toutes les inventions récentes de ce genre, dont nous avons fait représenter les principales (*fig.* 572, 573). Nous dirons seulement que chez les femmes qui ont le vagin suffisamment dilaté, le spéculum cylindrique est le plus commode; le bivalve, facile à introduire, permet d'explorer plus largement le fond de la cavité vaginale, mais il expose un peu plus au pincement des parois vaginales dans l'écartement des deux branches : il est généralement en usage pour la visite des femmes publiques. Nous préférerions, pour un vagin étroit, le spéculum à développement. Tous les autres sont trop compliqués et n'atteignent pas mieux que les précédents les résultats qu'on en attend.

Introduction. Pour procéder à l'introduction du spéculum, on commence par faire coucher la femme sur le dos, au bord de son lit, les cuisses et les jambes fléchies, et maintenues écartées par un aide, la vulve dirigée aussi en avant que possible.

Le chirurgien, placé en face, après avoir chauffé et graissé l'instrument, s'assure rapidement, par le toucher, de la position du col; puis, pendant qu'à l'aide d'un des doigts de la main gauche il déprime la fourchette, il écarte les petites et les grandes lèvres, et présente l'instrument à la vulve de la main droite. Un précepte important est celui de le diriger d'abord d'avant en arrière et un peu de bas en haut en le glissant sur le doigt qui déprime la fourchette; puis, une fois l'orifice franchi, on pousse lentement l'instrument dans la direction du canal ou plutôt vers le point où l'on a rencontré le col de l'utérus.

S'est-on servi du spéculum bivalve, une fois qu'il est introduit, on en écarte les branches. On est obligé quelquefois de porter l'instrument en différents sens avant de parvenir à embrasser le col; mais le toucher épargne les tâtonnements.

Le col étant découvert, on en absterge, à l'aide d'un pinceau, les mucosités, et on reconnaît l'ulcération, dont nous ne pouvons décrire ici les formes variées. Quel traitement convient-il d'y appliquer?

Plusieurs méthodes générales peuvent être employées, soit seules, soit combinées entre elles : ce sont les *injections*, le *tamponnement*, la *cautérisation*, les *injections intra-utérines*.

Injections. Des liquides de différente nature, des solutions d'alun, de sous-acétate de plomb, la décoction de feuilles de noyer, la teinture d'iode etc., ont été tour à tour employés comme matière d'injections, que l'on répète plusieurs fois par jour.

Tamponnement. Le tamponnement a été fait aussi avec des substances fort diverses : charpie sèche, coton, charpie recouverte

d'onguent mercuriel, de pommade au nitrate d'argent, de poudre d'alun etc. Vidal associait le tamponnement aux injections avec la décoction de feuilles de noyer.

Cautérisation. Des caustiques de toutes sortes ont été mis en usage, mais plus particulièrement le nitrate acide de mercure, la solution concentrée de nitrate d'argent, la pâte de Vienne solidifiée, le chlorure de zinc liquide, et enfin le cautère actuel.

Les cautères nummulaires ou olivaires, chauffés à blanc, sont introduits par le spéculum jusque sur la surface que l'on veut toucher, et, chose remarquable, cette opération, si terrible en apparence, cause à peine de douleur. La cautérisation exige le spéculum plein; tout autre pourrait servir pour les injections ou le tamponnement.

Injections utérines. La méthode des injections utérines a été préconisée par Vidal contre les écoulements rebelles et contre les ulcérations de l'intérieur du col. Vidal se servait de petites seringues de verre à longue canule, afin de se dispenser d'ajouter un tube. Il employait une solution concentrée de nitrate d'argent, et il en injectait 0gr,50 dans la matrice.

Appréciation. Contre de simples exulcérations de peu d'étendue, les injections peuvent suffire. Le tamponnement fait avec une pommade astringente est plus actif, et l'on associe souvent les deux moyens. L'ulcération est-elle plus profonde, le fond est-il grisâtre, blafard: les applications de teinture d'iode, la cautérisation à l'aide du nitrate d'argent ou du nitrate acide de mercure sont préférables. L'affection est-elle plus avancée; s'agit-il d'un état fongueux du col avec tuméfaction considérable: la pâte de Vienne solidifiée, le caustique de Canquoin et le fer rouge sont particulièrement indiqués et se montrent d'une efficacité parfois surprenante. On pourrait encore employer le feu pour les ulcérations rebelles à l'action des caustiques potentiels.

Les injections intra-utérines semblent peu indiquées. Leur innocuité n'est pas démontrée, en raison de la possibilité de leur passage dans le péritoine, et leur action est moins énergique que celle des caustiques dont l'art dispose.

POLYPES DE L'UTÉRUS.

On rencontre rarement dans l'utérus des polypes mous, *muqueux*, semblables à ceux des fosses nasales et dépourvus de pédicules.

Une variété non moins rare est celle des polypes *vasculaires*,

polypes vivaces de Levret, petits, mous, spongieux ou semblables à de véritables fongosités, dont l'enlèvement expose parfois aux hémorrhagies. C'est néanmoins une variété de ces polypes remplissant parfois la cavité utérine, que Récamier enlevait avec une sorte d'instrument en forme de cuiller.

Viennent ensuite ceux qui résultent d'une *hypertrophie partielle du tissu utérin*, avec lequel ils se continuent sans ligne de démarcation, soit que la tumeur ait conservé le caractère du tissu originel, soit qu'elle ait subi une transformation.

Velpeau admettait comme espèce particulière, sous le nom de *polypes fibrineux*, des caillots de sang arrêtés dans l'utérus.

Les polypes *fibreux* constituent l'immense majorité des polypes utérins ; les *fibres* en sont diversement entre-croisées, blanchâtres, dépourvues de vaisseaux : ils sont recouverts d'une lame de tissu utérin d'autant plus mince qu'ils sont plus volumineux.

Une dernière variété est celle des polypes *cancéreux*, si l'on peut donner ce nom au cancer.

Les polypes se distinguent encore, selon qu'ils sont ou non pédiculés, qu'ils siégent à la surface du corps de l'utérus, à l'intérieur du col ou sur les lèvres de cet organe, qu'ils sont intra-utérins ou extra-utérins, par suite de leur descente au travers du col, dans la cavité vaginale; ils sont globuleux, piriformes, petits ou volumineux, depuis la grosseur d'un pois jusqu'à celle de la tête d'un fœtus.

Plusieurs méthodes sont applicables au traitement des polypes utérins : le *broiement*, la *cautérisation*, l'*arrachement*, la *ligature* et l'*excision*.

Broiement. Récamier a broyé entre les mors d'une pince à polype des tumeurs peu résistantes, dont il disait avoir obtenu la guérison.

Cautérisation. La cautérisation, seulement applicable aux polypes muqueux et vésiculaires, s'exécute avec le crayon de nitrate d'argent, le nitrate acide de mercure ou le cautère actuel.

Arrachement. L'arrachement, dont la chute spontanée de certains polypes, bien étudiée par M. Marchal (de Calvi), a dû donner l'idée, se pratique avec les doigts, quand la tumeur est peu volumineuse et peu adhérente; avec des tenettes à polypes conduites sur un ou deux doigts de la main droite, des pinces de Museux ou le forceps, quand le volume de la tumeur est considérable.

Il est important, dans quelques cas, de la fragmenter pour parvenir à l'extraire ; autrement on s'expose à échouer ou à déterminer de graves désordres. Un accoucheur fort renommé rompit la cloison recto-vaginale et le périnée avec un bruit subit et éclatant, au moment où le polype cédait à la violence de ses efforts.

La *torsion* est avantageusement combinée avec l'arrachement

quand le polype n'a pas un grand volume : l'on pourra, dans quelques cas, suivre le précepte d'Hévin et fixer le pédicule du polype avec une pince, afin d'éviter que la torsion ne s'étende trop loin.

Quand le polype est considérable, et qu'on l'a saisi à l'aide du forceps, on devra lui imprimer de légers mouvements de bas en haut d'abord, et finir par des mouvements de rotation.

La *ligature* du polype peut être effectuée en dehors de la vulve, dans le vagin ou à l'intérieur de l'utérus.

Quand la tumeur est pendante à la vulve, elle a généralement déterminé un abaissement consécutif de la matrice. On entoure le pédicule d'un fil, qu'on serre et qu'on noue. Si le pédicule est très-large, on le traverse d'une ligature double, dont on noue séparément les deux chefs. Les serre-nœud extemporanés sont alors d'un utile emploi.

Le polype est-il dans le vagin, on en pratiquera la ligature à l'aide de l'un des serre-nœud dont nous avons donné la description et la figure (t. I, p. 119 et suiv.).

Si l'on emploie l'instrument de Levret, un ou deux doigts de la main gauche, portés aussi haut que possible, servent à diriger jusqu'au pédicule de la tumeur l'anse de fil dégagée de sa double canule ; l'indicateur droit soutient et fixe la ligature ; le serre-nœud est alors conduit jusqu'à la base même du collet de la tumeur et la constriction est augmentée chaque jour.

Desault portait de la même manière ses deux canules séparées *n*, *k*,

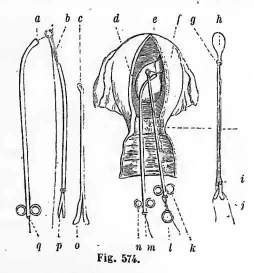


Fig. 574.

(*fig.* 574) jusqu'au pédicule *e;* puis il maintenait immobile, à l'aide de la main gauche, la canule simple *n*, *a*, tandis que la main droite fai-

sait parcourir à la cannle porte-pince k, p, toute la circonférence de la tumeur, de manière à l'étrangler dans un cercle complet formé par la ligature h. Les canules retirées, il engageait les deux extrémités du fil m, l, dans l'anneau c, g, du serre-nœud, et les fixait i, j, sur la bifurcation opposée o de cet instrument.

M. Niessen a ajouté à deux longues canules d'argent une troisième canule très-courte, mais double, dans laquelle il engage les deux premières, dont les extrémités supérieures se trouvent ainsi forcément rapprochées, après que le polype a été lié. Les canules porte-fil renferment aujourd'hui une tige mobile demi-circulaire, qui forme un anneau complet en s'appliquant, par son bord libre, sur la canule, et incomplet ou ouvert dès qu'elle est poussée en avant. Le fil est ainsi plus facilement mis ensuite en liberté.

Deux tiges élastiques de baleine, terminées en patte d'écrevisse, constituent le porte-fil de Mayor. La ligature se place comme dans la pince de Desault et se porte de même sur le pédicule. Pour la dégager, il suffit de tirer avec un peu de force sur l'instrument dès que le serre-nœuds est arrivé près de la tumeur.

Un chirurgien anglais a simplifié encore l'application de la ligature : il en porte le plein sur le sommet de l'indicateur jusqu'au polype, tâche d'enrouler ce plein autour de la moitié au moins du pédicule et engage ensuite dans le serre-nœud les deux extrémités du fil, jusque-là tendu et dans la main. Il est évident que ce procédé est inexécutable dans le cas où le polype est exactement embrassé par les parois du vagin, et où il faut recourir à des instruments moins volumineux et beaucoup plus longs que le doigt.

Quel que soit, au reste, le mode d'application de la ligature, on achève l'opération au moyen de l'un des serre-nœuds que nous avons fait connaître.

Levret supposait que la ligature d'un polype entraîne la mortification de la portion de la tumeur située au-dessus du lien, et appuyait cette théorie, vraie seulement dans quelques cas dont les conditions ne sont pas encore parfaitement connues, sur l'exemple du cordon ombilical.

Le polype est-il resté dans l'utérus, l'opération se pratique de la même manière et à l'aide des mêmes instruments que pour les polypes descendus dans le vagin.

Pour faciliter la recherche du polype et l'emploi des instruments, M. Marion Sims dilate le col de l'utérus à l'aide de cônes en éponge, traversés par un fil d'archal, fortement comprimés avec une ficelle après avoir été trempés dans un mélange épais de gomme arabique, puis séchés. Débarrassé de la ficelle, égalisé avec des ciseaux et enduit d'un corps gras, le cône est introduit dans le col ; il ne doit

pas faire une saillie de plus de quelques millimètres dans le vagin, et il est maintenu par un tampon de coton, s'il tend à s'échapper. Chez les femmes qui ont eu des enfants, la dilatation peut permettre l'introduction du doigt jusque dans la cavité de l'utérus.

Les serre-nœuds de Roderick sont généralement trop lourds et trop massifs ; les canules porte-pince (voy. *fig.* 574, *p*) sont également trop volumineuses, l'extrémité n'en est pas suffisamment lisse et arrondie, et l'on a de la peine à les faire glisser entre l'utérus et le polype. M. Sédillot a fait construire des instruments très-minces, très-légers, parfaitement maniables et infiniment mieux disposés pour des manœuvres délicates. Dans quelques cas, il a tiré beaucoup d'avantages d'une fine pince de Museux à triple dent, dont les branches pouvaient être maintenues fermées par un petit ressort adapté à l'une d'elles et engagé dans une mortaise pratiquée sur la branche opposée ; le polype, saisi dans le col utérin avec les mors de la pince, est attiré au dehors de l'organe par le seul poids de l'instrument, qui reste fermé sans le secours d'aucun aide. Le chirurgien porte alors la ligature, disposée en nœud fixe, autour de la pince, puis sur le pédicule du polype, au moyen de stylets flexibles terminés en fourche et facilement coudés au delà du spéculum pour ne pas gêner la vue de l'opérateur. Deux ou trois de ces stylets peuvent être nécessaires pour porter et maintenir le nœud très-élevé. On engage alors les deux extrémités du fil dans le serre-nœud.

Écrasement linéaire. L'application de cette méthode est extrêmement difficile, lorsque les polypes sont profonds, volumineux et comprimés de toutes parts. M. Marion Sims, pour rendre plus applicable l'écraseur de M. Chassaignac, a imaginé un porte-chaîne dont les branches flexibles et pouvant être plus ou moins allongées à l'aide d'un mécanisme approprié, permettent d'introduire facilement la chaîne dans la cavité utérine et de la développer autour du pédicule. Dans les cas plus simples, les serre-nœuds à fil métallique unique seraient d'un emploi plus commode, si l'on voulait recourir à ce genre de section extemporanée.

Excision. Les procédés varient selon le siége, le volume et la mobilité de la tumeur.

Quand le polype occupe le vagin, on se sert ordinairement d'une longue pince de Museux, introduite fermée, et dont les crochets sont dirigés sur les doigts de la main gauche. On s'efforce, par des tractions légères, d'amener la tumeur à la vulve, et lorsqu'on l'a suffisamment abaissée, on en coupe le pédicule à l'aide du bistouri ou des ciseaux.

Le polype résiste-t-il, un bistouri droit boutonné est glissé le long

des doigts de la main gauche jusqu'au pédicule, dont il opère la section.

On se sert parfois avantageusement d'un bistouri courbe sur le plat ou de ciseaux de même forme.

Lorsque la tumeur est considérable et qu'on ne peut l'accrocher suffisamment avec des pinces-érignes, le *forceps*, articulé ou non, est d'un puissant secours.

On facilite, dans quelques cas, les tractions en traversant le corps de la tumeur d'un fil assez fort, dont les deux chefs, ramenés au dehors, sont confiés à un aide. Un second aide est chargé de déprimer fortement l'hypogastre pour refouler l'utérus.

Il est quelquefois avantageux de remplacer le forceps par de fortes érignes à double crochet, que l'on implante de plus en plus haut, à mesure qu'on abaisse la tumeur.

L'excision est également applicable à quelques polypes encore engagés dans l'utérus. Lisfranc conseillait d'attirer avec des pinces de Museux le col utérin, afin de mieux l'explorer, et Dupuytren l'incisa, de dehors en dedans, pour faciliter l'extraction du corps étranger.

Si la tumeur n'est séparée du tissu où elle s'est développée que par *une simple rainure* (corps fibreux), l'excision est indiquée. Il suffit de porter la section sur les couches d'enveloppe, et la tumeur mise à nu est énucléée avec les doigts, le manche d'un scalpel ou tout autre instrument à contours mousses.

Des *adhérences* sont-elles établies entre la tumeur et les parois vaginales, on les détache à l'aide des ciseaux droits, courbes ou concaves sur le plat.

Le polype offre-t-il *trop de volume* pour être extrait du petit bassin, M. Chassaignac en détache une tranche épaisse et la saisit ensuite plus facilement à l'aide du forceps, l'aplatit et l'amène ainsi au dehors. Cette pratique est infiniment préférable à celle de Dupuytren, qui, pour un cas semblable, incisa la fourchette.

Le danger le plus à craindre après l'enlèvement d'un polype est l'*hémorrhagie*, que l'on arrête ordinairement sans difficultés par des injections froides et astringentes, le tamponnement simple ou l'emploi de l'eau de Pagliari et des solutions de perchlorure ferrique.

L'inflammation, la péritonite, la déchirure du col, du corps de l'utérus, du vagin, la suppuration, l'infection purulente, la récidive, sont des complications que nous nous bornons à signaler.

Polypes utérins intra-abdominaux. Les corps fibreux de l'utérus, au lieu de se développer du côté de la cavité de cet organe, se portent quelquefois en dehors et occupent une partie de l'abdomen,

ou en traversent les parois au-dessus du pubis, et viennent faire saillie sous les téguments et au delà, comme on a cité un exemple (*Mémoires de la Soc. de chir.*, t. II, p. 1). On en a enlevé avec succès, en fendant l'abdomen et le péritoine (voy. *Ovariotomie*), et on pourrait très-bien en poursuivre l'extraction s'ils se présentaient spontanément au dehors de cette cavité.

Appréciation. L'excision est aujourd'hui adoptée comme la méthode la plus expéditive et la plus sûre.

La ligature agit moins rapidement et moins efficacement, et offre l'inconvénient de laisser dans les parties génitales une masse, quelquefois volumineuse, qui, en se mortifiant sur place, expose à tous les dangers qu'entraîne la présence, dans nos organes, d'un corps en désorganisation, à moins qu'on n'ait recours aux sections sèches par des fils métalliques ou à l'excision des parties situées au-dessous de la ligature. L'emploi du perchlorure de fer pour dessécher les surfaces mortifiées ou en suppuration est des plus avantageux.

Les *polypes muqueux intra-utérins* peuvent être détachés, comme le faisait Récamier, avec la précaution de ne pas presser trop fortement sur l'instrument, dans la crainte de traverser les parois de l'utérus, comme cela est arrivé. La *cautérisation* est praticable à l'aide du nitrate d'argent ou du fer rouge. Les polypes *vasculaires* devront être également attaqués par le cautère actuel, ou, si la tumeur est pédiculée, par l'arrachement avec torsion, ou la ligature. Il est important de ne pas ignorer le danger de renverser la matrice sur elle-même par la traction d'un polype intra-utérin.

Les autres variétés de polypes seront traitées comme les tumeurs fibreuses.

Le *broiement*, employé par Récamier dans un cas où l'on ne pouvait appliquer ni la ligature ni l'arrachement, restera nécessairement tout à fait exceptionnel.

ABLATION DU COL DE L'UTÉRUS.

L'ablation du col de la matrice appartient à la chirurgie moderne, et il ne paraît nullement prouvé qu'on la doive rapporter à Lauvariol ou à Lapeyronie. Proposée, en 1787, par Wrisberg, elle fut exécutée pour la première fois en 1801, par Osiander. Dupuytren se hâta de suivre l'exemple du chirurgien de Gœttingen. Récamier et Lisfranc surtout ne tardèrent pas à en devenir d'ardents partisans. Cette opération, après avoir joui de la plus grande vogue, est aujourd'hui presque complétement abandonnée, en rai-

son, sans doute, des nombreux revers qui ont démenti des succès beaucoup trop vantés.

Les anatomistes ne sont pas d'accord sur la longueur du col de l'utérus, qu'ils ont tour à tour portée à 0m,005, à 0m,01, à 0m,015. La vérité est que cette longueur est très-variable; elle n'est pas la même à la face supérieure et à la face inférieure de l'organe. La forme et le volume du col diffèrent, ainsi que la largeur de l'orifice etc. Le vagin peut être détaché de la face antérieure du col dans l'étendue de 0m,015, sans risque d'ouvrir le péritoine; la vessie seule pourrait être atteinte en cet endroit. En arrière, au contraire, la séreuse abdominale tapisse, comme nous l'avons dit plus haut, la paroi postérieure du vagin jusqu'à 0m,04 environ de l'anus.

Le squirrhe et l'encéphaloïde, les cancroïdes épithéliaux, peuvent envahir le col utérin. Tantôt ces tissus morbides se développent de dedans en dehors, tantôt de dehors en dedans. Dans le premier cas, lorsque l'ulcération de la paroi utérine occupe toute l'épaisseur du col, il est impossible de savoir à quelle hauteur le mal s'étend.

La difficulté de reconnaître exactement le siége du cancer est un écueil des plus dangereux. Une première question est de savoir si l'affection est réellement cancéreuse. Une seconde, tout aussi importante, est celle de l'étendue de la dégénérescence.

En cas d'incertitude, l'ablation ne pourrait offrir que des avantages, parce qu'elle pourrait compléter ou faciliter la cure des parties plus profondément affectées.

La *cautérisation*, la *ligature* et l'*excision* sont les procédés le plus appliqués.

Cautérisation. Le nitrate d'argent, le nitrate acide de mercure, le chlorure d'antimoine ou de zinc, la pâte arsénicale, le cautère actuel ont été mis en usage.

La malade est couchée sur le bord de son lit, comme pour l'examen au spéculum; cet instrument est introduit; l'ulcère est abstergé au moyen d'un pinceau; de la charpie sèche est glissée entre le col et l'instrument, pour empêcher l'action trop étendue du caustique; celui-ci est alors porté, soit avec des pinces, soit à l'aide d'un pinceau de charpie, jusque sur l'ulcère. La durée de l'application diffère suivant le caustique. Avant de retirer le spéculum, on fait quelques injections détersives. Il serait inutile de répéter ici les règles de la cautérisation ignée.

Ligature. Proposée par Lazari, préconisée par Mayor, la ligature s'exécute suivant les mêmes règles que pour les polypes. Le col est saisi à l'aide des pinces de Museux ou du forceps-érigne, dont chaque branche est terminée par des crochets; une ligature est portée au delà, puis serrée avec les précautions ordinaires. Les

sections sèches à l'aide des serre-nœuds à fils métalliques seraient applicables.

Excision. Deux méthodes générales et plusieurs procédés particuliers se rapportent à l'excision. Le col de l'utérus peut être réséqué sur place ou après avoir été amené à la vulve.

Osiander commençait par passer à l'aide d'une aiguille courbe deux rubans à travers l'organe malade, l'attirait à la vulve, et en faisait la section. Plus tard, le chirurgien de Gœttingen inventa un hystérotome qui lui permit de renoncer à l'abaissement préalable de l'utérus, qui n'est pas toujours sans danger.

Dupuytren saisissait le col avec une longue pince de Museux, et l'excisait avec une sorte de curette tranchante de forme convexe.

Plusieurs instruments ont été imaginés, soit pour attirer la matrice dans laquelle ils s'ouvrent (Guillon, Hatin), soit pour réséquer l'organe (pince tranchante de Hatin, pinces-érignes de Colombat, Aronssohn etc.).

Aujourd'hui, si la matrice est mobile, on néglige l'emploi du spéculum. La pince-érigne est introduite sur deux doigts de la main gauche et implantée sur le col. Si l'organe cède aux tractions, on introduit ou on applique plus haut une seconde pince. Le col amené à la vulve est réséqué. Le bistouri droit boutonné peut suppléer presque toujours aux autres instruments. Peu importe le sens de la section, qui devra toujours être faite au delà des tissus malades. Dès que l'incision est achevée, on retire les pinces, et l'utérus reprend sa situation normale.

L'organe ne peut-il être abaissé, l'emploi du spéculum est nécessaire. Une fois les pinces appliquées, le spéculum est retiré. C'est alors que les ciseaux courbes ou la curette de Dupuytren conviennent plus particulièrement. Deux doigts de la main gauche sont portés dans le vagin et servent à guider l'instrument.

L'*hémorrhagie* a plusieurs fois causé la mort des opérées; les injections hémostatiques, le tamponnement (chemise de linge remplie de boulettes de charpie), le tamponnement à queue de cerf-volant de Bretonneau, ou enfin la cautérisation, servent à y remédier.

Les *accidents consécutifs*, péritonite, suppuration, phlébite, doivent être prévenus et combattus.

Quant aux *accidents* de l'opération, tels que la perforation du péritoine, du rectum, de la vessie, ils dépendent de manœuvres mal exécutées et sont imputables à l'opérateur.

Appréciation. Les résultats des résections du col utérin sont-ils favorables à cette opération? Après les succès proclamés par Osiander, par Dupuytren, par Lisfranc surtout, sont venues les in-

firmations de toutes sortes. Osiander lui-même et Dupuytren ont fini par ne plus y avoir recours. M. Pauly a incriminé avec beaucoup de vivacité les observations de Lisfranc.

Nous pouvons conclure de ces faits que l'amputation du col n'est pas une opération sans danger et que les indications en sont plus rares qu'on ne l'avait annoncé.

En cas de cancer, la *cautérisation ignée* serait réservée aux ulcérations et aux fongosités peu développées. A un plus haut degré on emploierait le nitrate acide de mercure, le chlorure de zinc ou d'antimoine, la pâte de Vienne. Si la dégénérescence cancéreuse était plus avancée, l'*excision* serait applicable; on s'efforcerait d'amener à la vulve le col utérin. On pourrait aussi se servir de la curette à cuiller de Récamier, qui creusait et excavait littéralement l'intérieur du col et même le fond de la matrice. Ce sont là de simples ressources palliatives. L'écrasement linéaire, les sections sèches peuvent, dans quelques cas, trouver d'utiles applications.

Allongement du col utérin. Cette disposition, que nous considérons comme très-commune, ne réclame pas l'intervention de la chirurgie, tant qu'elle est peu prononcée. Mais si le col a plusieurs travers de doigt de longueur, s'il est le siége de névralgies, d'inflammation chronique, de gêne considérable dans les rapports sexuels, rien n'est mieux indiqué et plus facile que d'en pratiquer l'excision. Une petite pince de Museux étend et soutient l'organe, que l'on entame avec un bistouri boutonné ou des ciseaux courbes. On continue alors l'opération, en abandonnant les pinces et en saisissant le col avec les doigts de la main gauche, qui trouvent un point d'appui sur la division commencée, et on achève l'excision sans aucune difficulté.

EXTIRPATION DE LA MATRICE.

Cette opération est une des hardiesses dont la chirurgie moderne a peu le droit de s'enorgueillir lorsqu'il s'agit d'un utérus cancéreux. On trouve dans l'*Histoire de la médecine*, de Peyrilhe, que Soranus, s'appuyant de l'autorité de Thémison, considérait cette ablation comme possible, et l'érigeait même en principe dans les cas de dégénérescence. Une foule de faits contestables sont cités dans les auteurs; mais on en rencontre dans A. Paré un exemple authentique, puisque ce célèbre chirurgien put constater trois mois après, par l'autopsie, l'absence complète de l'utérus. Vers le commencement de ce siècle, on enleva assez fréquemment des matrices

prolapsées, ou même seulement déplacées. M. le docteur Labrevoit a réuni soixante-quatre observations d'ablation de matrices prolapsées, et ce qui montre le peu de valeur de la statistique, telle qu'on l'invoque, cette opération, dont personne ne conteste l'extrême gravité, aurait fourni quarante-quatre succès et seulement vingt terminaisons fatales (Thèses de Strasbourg, 1865). Ce n'est qu'en 1822 que Sauter conçut le projet formel d'enlever un cancer de la matrice, et le mit à exécution. La même opération a été répétée depuis une trentaine de fois; nous verrons avec quels résultats.

L'extirpation de la matrice a été entreprise pour des chutes de matrice, le cancer de cet organe et des tumeurs fibreuses interstitielles intra-abdominales.

1o *Matrice déplacée.* Dans le premier cas, la matrice est simplement *prolapsée*, ou il y a *inversion.*

L'inversion peut être *complète* ou *incomplète.*

Qu'il y ait prolapsus ou inversion, que l'inversion soit complète ou incomplète, l'indication est de *réduire* la tumeur. Malheureusement, si l'affection est ancienne, on ne peut guère réussir. Si la tumeur ne cause pas d'accidents graves, on se borne à des soins palliatifs. Si elle détermine au contraire des douleurs vives et des hémorrhagies inquiétantes, deux *méthodes* se présentent au chirurgien : la *ligature* et l'*excision.*

La *ligature* est facile, parce qu'on a sous les yeux le pédicule à étreindre. Un fil simple ou double, la chaîne de l'écraseur etc. sont à employer. On peut exciser la tumeur au devant du lien.

L'*excision* peut être faite suivant une foule de procédés. On a conseillé d'inciser avec précaution le vagin, s'il forme un étui à la tumeur, de le retrousser et d'en pratiquer la suture après l'ablation de l'utérus. S'il s'agit d'une inversion, on incise la matrice couche par couche, afin de pouvoir repousser avec soin les intestins logés dans la concavité de l'organe. Quant aux attaches latérales de l'utérus, on les lie avant de les couper, ou au fur et à mesure qu'on les divise.

Dans un cas de prolapsus incomplet avec dégénérescence, Langenbeck s'est vanté d'avoir disséqué la totalité du péritoine utérin, sans avoir ouvert la séreuse abdominale.

La *ligature* cause ordinairement des douleurs horribles et prolongées; elle expose à comprendre dans la constriction une portion de la vessie ou une anse intestinale. L'*excision* est plus expéditive, mais présente un grand danger, celui de l'hémorrhagie. Le procédé de Langenbeck est d'une exécution impossible, et ne serait applicable qu'aux cas de dégénérescence incomplète, en conservant une lame mince de l'utérus.

2° *Matrice cancéreuse.* L'extirpation de la matrice non déplacée a été tentée dans des cas de cancer reconnu inévitablement fatal. L'examen des faits, assez nombreux aujourd'hui, conduit à rejeter du cadre de la saine chirurgie de semblables tentatives.

Nous allons rapidement indiquer, plutôt comme historique que comme exemple à imiter, les deux méthodes opératoires mises en usage.

La méthode hypogastrique, proposée en 1814 par Gutberlat, exécutée en 1825 par Langenbeck, consiste à inciser la ligne blanche depuis le pubis jusqu'à $0^m,05$ au-dessous de l'ombilic, à couper les ligaments larges à l'aide de ciseaux, après avoir saisi la matrice de la main gauche, et à achever d'en détruire les connexions avec le bistouri.

On a modifié peu avantageusement le principe de cette méthode en conseillant d'ouvrir également le vagin, afin d'être sûr de séparer l'utérus de la vessie.

La méthode vaginale comprend une foule de procédés.

Le plus simple est celui primitivement mis en usage par Sauter. L'organe dégénéré ne pouvant être abaissé, le vagin fut divisé vers la face antérieure du col à l'aide d'un bistouri convexe, les ligaments larges furent incisés, et la matrice accrochée et renversée en avant et en bas; les connexions postérieures furent divisées à la fin de l'opération.

Siebold s'aida d'une incision latérale du vagin; Langenbeck, d'une incision postérieure; dans un autre cas, d'une incision circulaire, et même d'une division du périnée.

Il est évident que, si l'on peut abaisser la matrice à l'aide d'érignes, on en fera usage. Récamier a proposé d'inciser les deux tiers antérieurs du ligament large et de comprendre le tiers postérieur dans une forte ligature portée à l'aide d'une aiguille courbe, afin d'éviter l'hémorrhagie.

Dubled opéra de même; seulement il put abaisser fortement l'utérus à l'aide de pinces de Museux, et le disséquer jusqu'à son bord supérieur, de manière à ne point ouvrir le péritoine. La malade n'en succomba pas moins très-promptement.

3° *Matrice renfermant des tumeurs fibreuses.* (Voy. *Ovariotomie.*)

Appréciation. Presque toutes les femmes auxquelles on a pratiqué l'ablation de l'utérus sont mortes au bout de quelques heures, de quelques jours ou de quelques mois. Celles qui échappaient à l'hémorrhagie ou à la péritonite succombaient un peu plus tard. La malade de Récamier mourut au bout d'une année.

Quelle méthode, quel procédé pourrions-nous recommander?

S'abstenir semble un devoir en présence de pareils insuccès. Nous verrons qu'on a été moins malheureux dans l'ablation partielle, par l'abdomen, de matrices chargées de corps fibreux (Voy. *Ovariotomie.*)

PONCTION DE L'UTÉRUS.

La ponction de l'utérus est indiquée dans le cas d'occlusion du col déterminant la rétention des règles, ou pour une rétroversion irréductible dans l'état de grossesse. Cette opération est faite par le vagin ou par le rectum.

L'occlusion congénitale du col est très-rare : presque toujours l'orifice est fermé accidentellement.

Le premier soin du chirurgien sera de rechercher le col et d'en reconnaître l'orifice. S'il le trouve, il s'efforcera d'y introduire une sonde ordinaire. S'il n'en trouve aucune trace, il choisit pour opérer le point de l'utérus répondant à l'axe du vagin.

On a proposé différents instruments : le trocart droit ou courbe, le bistouri droit ou concave, le pharyngotome etc. Un trocart un peu long et légèrement courbe semble l'instrument le plus convenable ; on le conduit par le vagin, la pointe retirée dans la canule, jusqu'au point à traverser ; le poinçon est alors poussé en avant et enfoncé avec la canule. Après l'écoulement du liquide, on retire l'instrument en laissant dans l'utérus une sonde de gomme élastique, pour empêcher l'occlusion de la plaie.

Lorsque la rétroversion de l'utérus a persisté pendant les trois ou quatre premiers mois de la grossesse, il est parfois impossible d'en opérer la réduction. Pour prévenir les suites funestes d'un pareil état, la seule ressource consiste dans la provocation de l'avortement par l'écoulement des eaux de l'amnios.

Ici, comme dans le cas précédent, on devra toujours tenter de pénétrer dans l'utérus par l'ouverture du col. En cas d'insuccès, on suivra la méthode indiquée plus haut. Si l'on arrive difficilement à l'utérus par le vagin, et qu'au contraire la saillie de cet organe soit beaucoup plus prononcée du côté du rectum, la ponction serait faite par cette dernière voie.

Un trocart long et courbe, tel que celui de Fleurant, pour la ponction de la vessie, serait le plus convenable.

Si l'instrument s'engage dans le placenta ou le cordon, que le fœtus bouche l'orifice de la canule et empêche l'écoulement des eaux, un stylet sert à en dégager le bec. Après l'issue du liquide, on s'efforce de rendre à la matrice une position normale, et l'avortement arrive quelques jours après l'opération.

DÉBRIDEMENT DU COL DE L'UTÉRUS.

L'obliquité de l'orifice utérin en arrière, pendant que la tête du fœtus entraîne en bas et distend la paroi antérieure de la matrice ; la chute de cet organe hors de la vulve pendant la grossesse ; la non-dilatation de l'orifice au moment du travail ; ce même défaut de dilatation, dans le cas de situation normale de l'utérus, amenant des convulsions violentes ; l'état fibro-cartilagineux (Simpson) ou squirrheux du col ; enfin l'existence de calculs utérins (Louis), de certains polypes (Dupuytren), sont autant de causes qui ont nécessité l'utérotomie du col.

Nous ne décrirons pas en détail tous les procédés dont cette opération a été l'objet ; dictés par diverses indications, ils ont nécessairement varié.

L'orifice utérin peut-il être atteint au moment du travail, la dilatation a-t-elle commencé, on emploie le bistouri boutonné, et on l'introduit de manière à faire l'incision de dedans en dehors en le retirant.

Des incisions multiples seraient préférables à une seule incision.

S'il s'agit d'un col squirrheux, Dugès veut qu'outre l'incision, l'opérateur excise en même temps toutes les parties malades.

Opérant pour extraire de la matrice un corps autre que le fœtus, Dupuytren portait la pointe d'un bistouri droit sur le point qui devait être la limite du débridement, et incisait de dehors en dedans jusqu'à l'orifice.

Lorsque, pressé par les circonstances, on se décide à l'incision de la paroi antérieure de l'utérus, on fait usage d'un bistouri convexe. Les couches musculaires sont divisées successivement avec une extrême précaution. Quand on a pénétré dans la matrice, l'index gauche sert de guide au bistouri boutonné, avec lequel on termine l'opération.

L'incision transversale a été plusieurs fois pratiquée avec succès.

ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ ARTIFICIEL.

L'accouchement prématuré artificiel, soumis en Angleterre à une savante discussion médicale dans l'année 1756, fut pratiqué pour la première fois à Londres, peu de temps après cette célèbre consultation, par le docteur Macaulay.

Les anciens avaient déjà songé à provoquer l'avortement aux trois premiers mois de la grossesse, dans le cas d'étroitesse du bassin. L'accouchement prématuré diffère essentiellement de ce pro-

cédé, car il conserve le fœtus au huitième ou au commencement du neuvième mois. En France, Baudelocque, Mme Lachapelle, avaient repoussé cette méthode, qui a trouvé en 1831, dans M. le professeur Stoltz, un partisan heureux et habile. En Allemagne, elle avait, au contraire, été accueillie avec faveur, et elle a été pratiquée plus de trois cents fois avec des succès nombreux.

L'opération convient surtout dans les rétrécissements du bassin, dont le diamètre antéro-postérieur a moins de 0m,095 et plus de 0m,075.

Cette indication reconnue, et l'époque approximative où est parvenue la grossesse fixée, c'est au commencement du huitième mois que l'opération sera pratiquée, si le choix est libre.

Deux espèces de moyens peuvent être employés dans le but de provoquer les contractions utérines : les uns dynamiques, les autres mécaniques. Les premiers sont incertains : ce sont les abortifs, les saignées, le seigle ergoté etc.

Les moyens mécaniques se rattachent à plusieurs méthodes.

M. d'Outrepont a conseillé les frictions sur le fond de l'utérus, au travers de la paroi abdominale; Ritgen, les frictions directes sur le col.

Le doigt, ou si cela est impossible, une algalie introduite par le col de l'utérus, ont servi à décoller les membranes de l'œuf (Hamilton).

La ponction des membranes s'exécute à l'aide d'un trocart courbe ou d'une sonde à dard. Les eaux s'écoulent, et vingt-quatre ou trente-six heures après, le travail commence (Macaulay).

Afin d'empêcher l'accouchement de se faire à sec, condition toujours fâcheuse, Hopkins a proposé de n'attaquer l'œuf que vers le fond de la matrice, à l'aide d'un trocart courbe d'une longueur suffisante; mais ce procédé, perfectionné dans ces derniers temps par M. Villeneuve (de Marseille), n'a pas été adopté.

On pratique la dilatation du col en introduisant dans cet organe un corps étranger. On choisit de préférence un petit tampon d'éponge préparée (Kluge), long de 0m,065 et de forme conique; on en traverse la base avec un fil dont les bouts restent en dehors du vagin, et on le fait pénétrer soit avec la canule d'un trocart, soit à l'aide de pinces à longues branches. L'index gauche porté dans le vagin sert de guide. Le tampon étant engagé un peu au delà du col, l'instrument conducteur est retiré et remplacé par une grosse éponge destinée à maintenir la première.

Le tampon se dilate et est expulsé du col utérin au bout de quelque temps. On l'extrait et on en introduit un autre plus volumineux. Bientôt de véritables contractions commencent.

Mende conseille d'opérer la dilatation simplement à l'aide de pinces à pansement. On a annoncé que le simple tamponnement du vagin suffit à la provocation de l'accouchement.

La *douche utérine* (Kiwisch, 1846) rendue intermittente ou répétée toutes les six heures, pendant cinq minutes et plus, sur le col, avec de l'eau à une température de trente à trente-trois degrés, provoque les contractions de la matrice et l'expulsion du fœtus.

MM. Depaul, Simpson, Salmon etc. ont signalé des cas de mort, attribués par le premier de ces auteurs à l'introduction de l'air, mêlé à la douche, dans les sinus utérins que le décollement de l'œuf laisserait béants.

M. Tarnier a inventé une sonde en caoutchouc, terminée par une petite ampoule de même substance susceptible de distension et munie de l'autre côté d'un robinet. Cet instrument, appelé par l'auteur *dilatateur utérin*, est introduit dans l'intérieur et un peu au delà du col. Une injection, poussée avec une seringue à hydrocèle, distend et remplit l'ampoule intra-utérine, qui écarte et décolle doucement les membranes en les refoulant. On ferme le robinet, on retire le cathéter et la seringue, et l'instrument reste en place jusqu'au commencement des douleurs, qui marchent ensuite régulièrement. Si l'ampoule se vidait ou était rejetée dans le vagin, en raison de sa petitesse, on la remplacerait par une autre plus volumineuse. La femme peut se lever et marcher en attendant les douleurs.

Appréciation. Les frictions abdominales ou sur le col sont insuffisantes. Le décollement des membranes est quelquefois assez difficile à opérer. La ponction présente le danger de blesser le fœtus et la matrice. L'accouchement a lieu, mais l'époque en est variable.

Si le col était déjà dilaté, la ponction serait un moyen prompt et sûr.

Restent le tamponnement du vagin, dont les résultats sont incertains; les douches utérines; la dilatation à l'aide de l'éponge préparée, ingénieuse méthode, qui est peu dangereuse et a fourni de nombreux succès, et l'instrument de M. Tarnier.

SYMPHYSÉOTOMIE. — PUBIOTOMIE.

Fondée sur l'opinion ancienne du ramollissement des symphyses pendant la grossesse et de la mobilité des os du bassin, cette opération est pourtant de date récente.

Claude de Lacourvée la pratiqua, en 1655, sur le cadavre; mais ce ne fut qu'en 1768 qu'un élève en médecine, Signault, en fit le

sujet d'un mémoire qu'il présenta à l'Académie royale de chirurgie. Le secrétaire perpétuel, Louis, tourna la proposition en ridicule. Depuis, Baudelocque et Mme Lachapelle l'ont également proscrite; mais elle a été mise à exécution un assez grand nombre de fois dans les Pays-Bas et en Italie.

Indication. On a proposé cette opération dans les cas suivants:

1° Rétrécissement général du bassin;

2° Tête enclavée au détroit supérieur;

3° Tête arrêtée au détroit inférieur, dans un bassin conique.

Sur un bassin normal, en séparant les pubis, on obtient un écartement spontané de 0^m,01 environ; de 0^m,02 à 0^m,03 en appuyant sur les épines; de 0^m,05 à 0^m,06 en écartant fortement les cuisses. Ce n'est qu'en portant l'écartement du pubis à 0^m,04 ou à 0^m,05 que l'on gagne, d'avant en arrière, cinq millimètres.

Procédés opératoires. Le chirurgien doit attendre que le travail ait commencé et que l'orifice utérin soit déjà fortement dilaté.

Symphyséotomie. La malade étant couchée sur le dos, les cuisses écartées et maintenues par des aides, et le pénil rasé, une incision verticale, commencée à 0^m,04 au-dessus de la symphyse, est prolongée jusqu'au niveau du clitoris, et comprend toutes les parties molles du mont de Vénus. Il est important de diviser l'extrémité inférieure de la ligne blanche, et l'on fera bien d'incliner l'incision latéralement entre le sommet de la grande et celui de la petite lèvre, et de séparer même du pubis une des racines du clitoris.

On procède ensuite à la division du cartilage de la symphyse, en pressant de haut en bas sur le bistouri. Pendant ce temps, une sonde sert à dévier l'urèthre.

On divise en dernier lieu le ligament arqué sous-pubien.

Un écartement notable suit la séparation du cartilage; mais on est presque toujours obligé de l'augmenter en pressant d'avant en arrière et de dedans en dehors sur les épines iliaques.

La parturition terminée, on panse à plat et l'on maintient les pubis rapprochés au moyen d'un bandage de corps assez serré.

Ce n'est souvent qu'au bout de deux ou trois mois que la station et la progression redeviennent possibles.

M. Imbert, après avoir séparé le clitoris de l'arcade du pubis, pénètre de bas en haut derrière la symphyse, le long de laquelle il fait remonter son couteau, en ménageant les parties molles du pénil.

Si la symphyse était ossifiée, ce qui est fort rare (puisque le prix proposé par Lobstein n'a jamais été gagné), on pourrait imiter Siebold, qui opérait la division à l'aide d'une scie.

Pubiotomie. Dans la méthode imaginée par M. Desgranges, ce

n'est plus la symphyse qui est divisée, mais le corps même du pubis.

M. le professeur Stoltz conseille de faire la section à l'aide de la scie à chaîne. Une petite incision serait pratiquée au-dessus du pubis, et la scie, entraînée au moyen d'une forte aiguille rasant la face postérieure de l'os, ressortirait par une seconde ouverture près du clitoris.

Bipubiotomie. Aitken proposa la bipubiotomie, qui fut mise en usage, en 1832, par M. Galbiati (de Naples). On fit d'abord la section de la branche horizontale du pubis et de la branche ascendante de l'ischion, au niveau du trou ovalaire, d'un côté; puis on pratiqua les mêmes sections du côté opposé.

Appréciation. La méthode la plus avantage serait sans doute la *pubiotomie*, pratiquée suivant le procédé de M. Stoltz.

Le procédé de M. Imbert serait un progrès, quoique la division de la symphyse d'arrière en avant soit difficile, en raison de la disposition cunéiforme du cartilage, dont la base ou la plus grande épaisseur se trouve en avant.

Quant à la bipubiotomie, elle n'a point réussi dans l'essai fait par M. Galbiati, dont la malade succomba à la gangrène des parties sur lesquelles avait porté la division.

Nous n'oserions recommander aucune de ces opérations, auxquelles l'accouchement prématuré ou l'hystérotomie doivent être préférés.

OPÉRATION CÉSARIENNE.

L'opération césarienne a été pratiquée dès les temps les plus reculés, mais seulement après que les femmes avaient expiré. Elle était prescrite par la *lex regia* aux médecins de Rome, sur les femmes mortes à la fin de leur grossesse ou pendant le travail de la parturition.

Vers la fin du quinzième siècle, elle paraît avoir été faite sur la femme vivante. Rousset, en 1581, publia un traité où il en posa les règles et les indications. A. Paré, Mauriceau s'en montrèrent les adversaires; mais, plus tard, Simon, Baudelocque, Lauverjat, Coutuly l'adoptèrent et la remirent en honneur.

Depuis la fin du siècle dernier, cette opération a généralement réussi une fois sur trois, en France et en Allemagne, quoiqu'elle ait constamment échoué à Paris. L'enfant est presque toujours sauvé.

Quand le diamètre sacro-pubien n'a pas plus de $0^m,055$ à $0^m,075$

d'étendue, l'opération césarienne est la seule qui convienne, si le fœtus est vivaut.

Procédé ordinaire. Le rectum et la vessie mis en état de vacuité, la femme est couchée horizontalement, la tête et la poitrine un peu élevées, ainsi que le bassin et les cuisses, afin de relâcher autant que possible la ligne blanche.

Deux aides appliquent exactement leurs mains sur les côtés et sur la partie supérieure de l'abdomen, afin de maintenir l'utérus en place et en contact avec les téguments.

Le chirurgien fait avec un bistouri convexe une incision verticale à un travers de doigt en dehors et au-dessus de l'ombilic. L'incision est dirigée de haut en bas, rejoint la ligne médiane et est terminée à $0^m,04$ au-dessus du pubis. La peau, la couche sous-cutanée, l'aponévrose sont successivement divisées. Le péritoine est ouvert avec précaution, et le doigt ou une sonde cannelée, introduits dans la cavité abdominale, servent de guide au bistouri.

L'épiploon et les intestins se présentent quelquefois, mais il n'est pas difficile de les repousser. L'utérus mis à nu est divisé sur la ligne médiane couche par couche et le plus haut possible. On facilite les manœuvres en accrochant, comme le veut Kluge, l'angle supérieur et profond de la plaie. Quand on est arrivé sur l'œuf, il est préférable, s'il est intact, de le rompre par le vagin, afin d'éviter l'épanchement du liquide dans le péritoine. Les aides, en maintenant exactement le contact des parois de l'utérus contre l'abdomen, s'opposent aux hernies intestinales.

On procède alors à l'extraction de l'enfant. S'il se présente par la tête ou le siége, on l'entraîne dans cette position; autrement on va chercher les pieds; quelquefois on est obligé d'avoir recours au forceps. Le délivre s'engage ordinairement dans la plaie : on l'extrait ainsi que les membranes. L'utérus se rétracte promptement. Quant à la plaie extérieure, on la réunit au moyen de la suture à points séparés, ayant soin d'en laisser ouvert l'angle inférieur, dans lequel on peut engager une mèche de linge effilé.

Des bandelettes agglutinatives, des compresses simples et graduées, un bandage de corps complètent le pansement.

Le plus grand calme est ordonné, et l'on se tient en garde, surtout du troisième au sixième jour, contre les accidents inflammatoires. La péritonite est imminente. Si la guérison s'obtient, elle est complète au bout de cinq ou six semaines.

Incision latérale. Rousset, Levret, Stein ont conseillé de faire l'incision parallèlement à la ligne blanche, immédiatement en dehors du muscle droit. Quelques accoucheurs l'ont préférée oblique, du côté où l'utérus est incliné.

Incision transversale. Lauverjat incisait transversalement les muscles obliques dans une étendue de $0^m,14$, plus ou moins haut, selon l'élévation de la matrice. Gardien, Coutuly, Sabatier ont suivi cette pratique.

Nous ne ferons que mentionner l'incision *oblique* de Stein le jeune; les deux incisions formant *angle obtus,* vantées par Sand; l'incision transversale au-dessus du pubis, sur la tête du fœtus repoussée en bas (Osiander père). Mais nous devons dire quelques mots d'une méthode très-différente de la précédente, et qui compte également plusieurs procédés.

Décollement du péritoine. Iorg (1806) conseilla de fendre la ligne blanche, puis d'inciser, non pas la matrice, mais la partie supérieure du vagin, en ménageant le péritoine.

Physick, ayant remarqué que chez les femmes enceintes le péritoine est facile à décoller de la vessie et des environs du col, proposa une incision horizontale immédiatement au-dessus du pubis et le détachement de la séreuse jusqu'au delà du col, où il porta son incision.

Ritgen divisait transversalement les muscles larges au-dessus de la crête iliaque, décollait la séreuse jusqu'au détroit supérieur, et ouvrait le col.

Enfin la méthode de Baudelocque neveu (1826) n'est qu'une modification de celles que nous venons d'exposer. Cet accoucheur incise la paroi abdominale entre l'épine du pubis et l'épine iliaque antéro-supérieure, décolle également la séreuse, fend le vagin comme le voulait Iorg, et cherche à attirer au travers de cette ouverture l'orifice utérin. Baudelocque, ayant pratiqué son procédé, fut obligé, pour conduire à fin son opération, de revenir à l'hystérotomie proprement dite.

Appréciation. Jugeons d'abord la méthode dans laquelle on tente de décoller le péritoine. Quelle que soit la modification à laquelle on s'arrête, il est évident que les difficultés de l'exécution, les délabrements produits et les infiltrations purulentes en contre-balancent grandement les avantages.

A laquelle des autres méthodes convient-il de donner la préférence?

L'incision de la ligne blanche est peu douloureuse et n'expose à aucune lésion artérielle.

L'incision *latérale* doit faire craindre une hémorrhagie; les fibres musculaires coupées ont de la tendance à se rétracter, et la cicatrisation n'est pas plus facile.

Les muscles obliques sont divisés; on intéresse de nombreuses

couches de parties molles; la matrice est ouverte à l'endroit où les vaisseaux sont le plus volumineux.

Aussi préfère-t-on généralement l'incision médiane ou très-légèrement latérale. En la pratiquant le plus haut possible, on obtient presque tous les avantages de la méthode de Lauverjat.

Pillore, médecin en chef des salles d'accouchement à l'Hôtel-Dieu de Rouen, faisait une suture utéro-abdominale afin de maintenir le parallélisme des ouvertures béantes de l'utérus et de l'extrémité inférieure de la plaie abdominale, dont la partie supérieure était complétement réunie. Le but de ce pansement était de prévenir l'épanchement dans l'abdomen des liquides utérins (sang, lochies, pus) et les accidents qui en résultent.

Le docteur Lestocquoy (d'Arras) a mis ce procédé en usage en le modifiant de la manière suivante. Après l'ouverture des parois abdominales et de l'utérus, et avant d'ouvrir l'œuf, il a cousu de de chaque côté la lèvre de la plaie utérine à la lèvre de la plaie des parois abdominales, appliquant ainsi le péritoine viscéral et le péritoine pariétal l'un contre l'autre, de façon à empêcher, pendant l'opération, tout épanchement de sang et de liquide amniotique, et, plus tard, des liquides utérins. Il réunit la plaie dans toute sa hauteur et assura l'écoulement lochial au moyen d'une canule placée à demeure dans le col utérin. Son élève, M. Dussart (*Thèse de Paris*, 1867), propose d'adosser la séreuse utérine à elle-même, et de réunir la plaie des parois abdominales par une suture viscéro-pariétale, c'est-à-dire comprenant en même temps l'utérus et la paroi abdominale, afin d'éviter plus sûrement les épanchements consécutifs.

M. le professeur Stoltz n'admet la suture de l'utérus que pour les cas où cet organe est sans tendance à la rétraction; il n'emploie la sonde utérine que de temps en temps pour désobstruer le col.

M. le docteur Lebleu (de Dunkerque) recommande d'opérer dès le commencement du travail, et de pratiquer une incision extérieure moins étendue qu'on ne la fait ordinairement.

Si l'hystérotomie ne réussit jamais à Paris, où on devrait renoncer à l'entreprendre, on en compte partout ailleurs de nombreux succès : à Strasbourg, M. Stoltz a sauvé quatre malades sur six; MM. Bach et Held ont guéri leurs opérées. Il ne faut pas oublier qu'une première hystérotomie diminue beaucoup les dangers de la suivante, en raison des adhérences qui s'établissent entre l'utérus et les parois de l'abdomen.

Le danger des statistiques brutes, sans les distinctions multiples indispensables pour arriver à des termes comparables, est ici de toute évidence. Si l'on additionne les revers constants de Paris avec les réussites de la province, et qu'on en tire une moyenne de mor-

talité, les résultats sont faussés et les hommes de l'art induits en erreur, puisqu'on leur signale, pour un lieu donné, des chances complétement erronées.

Nous exposerons au chapitre de l'ovariotomie les détails relatifs à la suture et au pansement.

OVAIRES.

Hernies. Les *hernies de l'ovaire*, aussi nommées *ovarioncies*, constituent une affection assez rare. On les a divisées en *inguinale*, *crurale*, *ischiatique*, *ombilicale*, *ventrale* et *vaginale*. Lorsque l'ovaire hernié est sain, il forme une tumeur de la forme et du volume d'un petit œuf de pigeon, circonscrite, et toujours sensible à la pression. La malade éprouve des tiraillements à la région hypogastrique. Enfin Lassus a donné un signe assez important : il conseille de ramener vers le centre du bassin le col de l'utérus, s'il est dévié; et s'il ne l'est pas, de l'incliner vers l'endroit où a lieu la hernie. Ces mouvements augmentent ou font naître des douleurs rapportées par les malades à la tumeur.

L'ovaire peut avoir éprouvé des modifications nombreuses de forme, de volume et de consistance.

Appelé pour une hernie de ce genre, le chirurgien appliquera en général les règles du traitement des hernies intestinales.

Son premier soin sera de tenter la réduction, qui s'exécute suivant les principes ordinaires. S'il survient des signes d'étranglement, ce seront encore les moyens conseillés contre les hernies intestinales étranglées qu'il faudra mettre en usage. Si la réduction ne peut s'obtenir, on procédera à l'opération comme pour une épiplocèle.

L'organe mis à découvert est-il sain, on le replace dans l'abdomen; est-il irréductible par suite d'adhérences anciennes, on débride l'anneau et l'on panse à plat en exerçant une douce compression pour en favoriser la réduction; l'ovaire est-il altéré et dégénéré, on en fait l'ablation plutôt que la ligature. Cette dernière, employée par Lassus, détermina des accidents assez graves. On a cité à la Société de chirurgie l'exemple d'un ovaire hernié, pris pour une tumeur bénigne, et enlevé : la malade succomba.

KYSTES DE L'OVAIRE.

Les *kystes de l'ovaire*, dont le volume, la forme, la consistance et la structure sont extrêmement variés, peuvent se rapporter à deux classes : les kystes dits *pileux* et les kystes *hydropiques* (hy-

dropisie enkystée). Les premiers contiennent avec de la graisse, des poils, des dents, des fragments d'os, ou des portions de tissu musculaire ou cutané.

Les seconds, dont le point de départ semble devoir être placé dans une ou plusieurs des vésicules de l'ovaire, ont des dimensions, des parois et un contenu liquide très-divers. Le diagnostic, souvent difficile, est éclairé par la percussion et l'auscultation : l'état d'intégrité du col de l'utérus en est un des éléments. Ce sont ces derniers kystes que l'on a étudiés sous le nom actuellement adopté de *tumeurs de l'ovaire*.

Aucun traitement par les sudorifiques, les mercuriaux, les purgatifs, les diurétiques etc. n'a fourni de succès avéré. La chirurgie seule peut guérir les malades, mais ses opérations, toujours dangereuses, sont encore fréquemment mortelles.

Cure palliative. La ponction s'exécute sur deux points différents :

1° Par la paroi abdominale sur la partie antérieure la plus saillante de la tumeur ;

2° Par le vagin, pour mieux favoriser l'écoulement du liquide.

Cure radicale. La ponction a été combinée avec la compression, les injections iodées, l'introduction d'une sonde à demeure. Nous n'insisterons pas sur le manuel de ces procédés, qui n'offrent rien de particulier ni de difficile au point de vue opératoire.

Les injections iodées ont donné de beaux succès, contre-balancés par de nombreux revers, dépendant de fâcheuses conditions opératoires.

L'incision proposée par Ledran, de Laporte et Morand, pour les cas où le liquide est épais ou la tumeur cloisonnée, se pratique au moyen d'une plaie verticale sur la ligne blanche ou en dehors du muscle droit. Le kyste est fendu, ses cloisons détruites, et on laisse une mèche dans l'intérieur de la tumeur.

L'ouverture du kyste par l'application répétée, dans une incision préalable des parois abdominales, de bandelettes de caustique de Canquoin, a réussi entre les mains de M. Demarquay et entre celles de M. Jouon (de Nantes).

Extirpation. Historique. Il y a plus d'un siècle que l'idée d'enlever l'ovaire ou un kyste ovarique a été agitée par les chirurgiens. L'opération paraît avoir été faite pour la première fois avec succès en 1781, sur une jeune femme de vingt-deux ans, par Laumonier, de Rouen (*Hist. de la Société royale de médecine*, 1792).

En Amérique, M. Dowel, de Dauville (Kentuky), extirpa l'ovaire, en 1809, chez une dame Crawford, qui vivait encore en 1845 : il pratiqua, dit-on, treize opérations de ce genre, et obtint huit succès.

En Angleterre, Lizars (d'Édimbourg), en 1823, entreprit la gastrotomie pour enlever l'ovaire sur une femme de vingt-sept ans, chez laquelle il ne rencontra pas la tumeur qu'il avait cru diagnostiquer : trois autres opérations qu'il fit dans le même but furent laissées inachevées; de ses quatre malades, une seule succomba. Depuis 1840, et surtout depuis 1858, l'ovariotomie, c'est le nom qu'a reçu cette opération, fut pratiquée un grand nombre de fois en Amérique et en Angleterre, notamment par MM. Atlee, Peaslee, Clay, Bird, Backer-Brown, Spencer-Wells etc. En Allemagne, Chrysmar, d'Isny (Wurtemberg), extirpa l'ovaire, en 1819, et répéta deux fois cette opération en 1820 : une seule de ses trois malades guérit. L'insuccès de Dieffenbach (1826), les résultats fâcheux des opérations faites par Langenbeck (1852), Heyfelder, Siebold, Kiwisch et quelques autres chirurgiens amenèrent la désuétude de l'ovariotomie dans la chirurgie d'outre-Rhin.

En France, la proposition émise par de Laporte et soutenue par Morand devant l'Académie royale de chirurgie (1753), le fait de Laumonier (1781), l'ouvage de Chambon (*Maladies des femmes; extirpation de l'ovaire*, chap. XXXIX, Paris 1798), les indications opératoires posées par Velpeau (*Traité de médecine opératoire*, t. IV), les observations publiées en Amérique et en Angleterre n'avaient pas fait sortir les chirurgiens de leur réserve à l'endroit de l'ovariotomie lorsque, dans la même année, en 1844, M. Woyerkowsky, de Quingey (Doubs), et M. le professeur Rigaud (de Strasbourg) pratiquèrent cette opération, et furent imités par MM. Vaullegeard, de Condé-sur-Noireau (Calvados), en 1847, Maisonneuve, en 1849, Bach (de Strasbourg), en 1852. De ces tentatives, deux seulement avaient réussi; aussi l'Académie de médecine, dans ses discussions sur les kystes de l'ovaire, en 1856-1857, repoussa-t-elle sévèrement l'extirpation de cet organe, malgré les protestations énergiques de l'honorable Cazeaux. Cependant les chirurgiens restaient préoccupés des résultats heureux donnés à l'étranger par l'ovariotomie; quelques-uns même la pratiquaient, sans succès il est vrai, quand parut un mémoire de M. le docteur Jules Worms (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1860), dans lequel, après un examen rigoureux des opérations faites en Amérique, en Angleterre et en Allemagne, ce médecin arrivait à conclure que l'ovariotomie *sauverait sans nul doute un jour aussi dans notre pays quelques existences*. L'influence du mémoire de M. Worms sur les esprits ne saurait être niée : les opérations d'ovariotomie se multiplièrent, des succès vinrent raffermir la confiance ébranlée des chirurgiens, et l'Académie de médecine, par un retour d'opinion bien inspiré, applaudit aux travaux de M. Kœberlé

(de Strasbourg) sur ce sujet, en lui accordant une récompense (prix Barbier, 1862). Aujourd'hui l'ovariotomie a définitivement pris place, en France, dans la médecine opératoire.

Indications. Nous ne pouvons relater les nombreuses recherches entreprises sur l'histoire des kystes de l'ovaire, mais nous en signalerons les traits principaux. Les kystes simples peuvent rester très-longtemps stationnaires sans occasionner d'autres accidents qu'une très-grande gêne; il n'est pas rare de voir des femmes atteintes depuis plus de vingt ans de kystes ovariques, sans qu'aucune ponction ait été faite, et sans que leur santé soit gravement compromise. D'autres kystes sont progressifs et réclament absolument l'intervention chirurgicale. L'expérience a montré que les tumeurs multiloculaires, remplies d'un liquide visqueux et filant, clair ou de couleur jaunâtre, café au lait, chocolat, comme on a coutume de le dire, sont généralement réfractaires à la ponction et aux injections iodées, et entraînent la mort, si l'on ne se décide pas à les extirper.

Contre-indications. Les tumeurs cancéreuses, celles qui sont dures et fortement adhérentes, compliquées de péritonite chronique, d'ascite abondante avec fièvre, d'affections organiques concomitantes graves, offrent très-peu de chances de succès.

On a été fréquemment obligé de suspendre des opérations commencées, en raison de difficultés insurmontables, et il importe de savoir qu'une grossesse, des tumeurs fibreuses de l'utérus et d'autres tumeurs abdominales ont été prises pour des kystes ovariques.

Procédés opératoires. Malgré le nombre extrêmement considérable des extirpations ovariques qui ont été observées et bien décrites, on ne saurait encore absolument en attribuer les succès à aucun procédé opératoire, bien qu'on ne puisse méconnaître l'utilité de diverses précautions introduites dans certains temps de l'opération et du pansement, dont nous exposerons en détail les plus instructives, et l'avantage que donne aux opérateurs une pratique de plus en plus exercée.

La vitalité propre des opérées; leur jeune âge; l'absence d'adhérences, la simplicité et le volume moyen du kyste; la longueur et l'isolement du pédicule sont les conditions les plus favorables à l'opération. L'influence des conditions hygiéniques semble être plus considérable encore sur le résultat de l'ovariotomie que sur celui des autres grandes opérations: en effet, toutes les ovariotomies tentées dans les hôpitaux de Paris et la plupart de celles qui ont été faites dans la capitale par les chirurgiens les plus habiles et les plus en renom n'ont donné que des insuccès, à l'exception de celles de M. Péan; tandis que, pratiquées dans la

banlieue ou dans les localités voisines, elles ont eu de bons résultats. En province, les succès de l'ovariotomie ont été nombreux, notamment à Strasbourg, où l'opération césarienne réussit habituellement. M. Kœberlé a été particulièrement heureux et M. Sédillot a obtenu, en 1869, le premier exemple de guérison observé dans un hôpital. Soustraire les malades aux influences épidémiques, à celles toujours si fâcheuses de l'encombrement, les éloigner autant que possible des centres de populations trop condensées, les placer dans des habitations ou des établissements parfaitement aérés, telles sont, aujourd'hui encore, les conditions les plus favorables à la réussite de l'ovariotomie.

Précautions préparatoires. On a conseillé aux malades un régime tonique, l'emploi du vin, des viandes rôties, des ferrugineux. Un purgatif est donné la veille au matin; M. Kœberlé a prescrit quelques grammes de poudre de bismuth pour faciliter la décomposition du gaz sulfhydrique; mais cette médication est négligée en Angleterre, sans influence apparente sur les résultats.

Appareils instrumental et de pansement. Une première règle est celle d'une exquise propreté pour éviter de porter sur le péritoine des germes de maladies infectieuses. Les mains du chirurgien et de ses aides doivent être parfaitement propres. Les instruments soigneusement nettoyés et repolis. Les linges et autres pièces de pansement auront été récemment lavés ou mieux encore seront neufs. Trois ou quatre aides au moins sont nécessaires et choisis aussi intelligents qu'exercés.

Les instruments sont : des bistouris, ciseaux, sondes cannelées, pinces à dissection, trocarts volumineux, simples ou à robinet, avec embouts et long tube en caoutchouc, auquel un poids est attaché pour le maintenir allongé et fixe dans le vase destiné à recevoir le liquide. On a varié la forme et le mécanisme des trocarts, sans avantages bien évidents. Le trocart dont se sert M. Kœberlé ressemble beaucoup au trocart de Thompson. Il a $0^{m},010$ de diamètre; le poinçon est constitué par une tige mince terminée par une pointe P en acier qui forme exactement piston dans la canule. Il suffit de retirer le poinçon qu'arrête un ressort à cliquet D pour laisser un écoulement au liquide, à travers un tube C soudé obliquement à la canule. L'instrument est muni d'érignes FR, cachées dans une gaîne G et dont on peut faire usage à volonté, pour le fixer au kyste (*fig.* 575). MM. Nélaton, Backer-Brown, Maisonneuve, Boinet, Demarquay etc. ont fait construire des trocarts de modèles plus ou moins variés; celui auquel M. Nélaton semble s'être arrêté porte sur la canule une rondelle métallique en spirale que l'on fait pénétrer dans le kyste par un

mouvement de rotation, et sur laquelle on applique, à l'aide d'une vis, une seconde rondelle de même diamètre : la paroi kystique se trouve ainsi serrée entre la rondelle interne et la rondelle externe. Le point important est de choisir les trocarts bien effilés et assez larges pour ne pas déchirer et rompre le kyste et n'être pas obstrués par la viscosité assez fréquente du liquide ; encore cette pré-

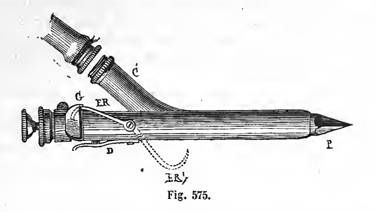


Fig. 575.

caution ne prévient-elle pas toujours le passage de celui-ci entre les parois de la canule et l'ouverture faite au kyste. Des aiguilles à suture, des fils métalliques, des bouts de sonde pour les sutures enchevillées, des serre-nœuds et clamps complètent l'appareil instrumental. Le clamp est une espèce de compas, dont les branches, ondulées intérieurement, se correspondent comme celles de l'entérotome de Dupuytren, ou lisses, droites ou courbes, servent à saisir

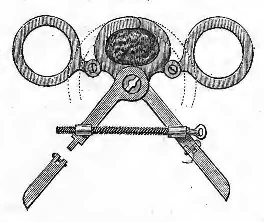


Fig. 576.

et à étrangler très-rapidement le pédicule de la tumeur par un simple mouvement de pression. Les extrémités libres du clamp se continuent avec des tiges ou manches, qui en augmentent la force, et sont

remplacées par un écrou dès que le pédicule a été saisi. M. Kœberlé emploie un clamp qu'il nomme *constricteur circulaire* (*fig.* 576), fabriqué par M. Elser (de Strasbourg). L'instrument se compose de deux branches séparées, articulées à la manière d'un forceps. Les manches sont serrés par la pression des doigts et sont ensuite fixés par une vis transversale. Chaque mors se termine par une lame étroite, courbée de façon que son extrémité soit exactement concentrique à l'articulation et se superpose à la lame opposée. Les deux lames chevauchent l'une sur l'autre, à la manière des ciseaux, en exerçant une constriction très-régulière, grâce à l'espace de forme circulaire qu'elles interceptent par leur concavité jusque vers le moment de leur rapprochement complet. A chaque lame courbe est annexé un anneau métallique mobile, destiné à s'appliquer sur la paroi abdominale, et à empêcher l'instrument d'être entraîné par le pédicule ovarique. La concavité de chacune des deux lames courbes présente un bord mou. Le constricteur circulaire peut être enlevé très-facilement, grâce à la manière dont les branches se désarticulent.

Si le pédicule est court, M. Kœberlé l'étreint fortement au moyen d'un fil métallique et d'un serre-nœud (*fig.* 577) constitué par une vis contenue dans une gaîne et entraînant par son mouvement de rotation l'écrou auquel l'anse de fil est attachée. L'extrémité terminale de l'instrument, large de 10, 15 et 20 millimètres, offre un orifice évasé transversalement pour le passage de l'anse métallique, afin de se prêter à la courbure du fil et d'éviter sa rupture au moment de la constriction. Des éponges, des ligatures, du perchlorure de fer, de l'eau chaude ou tiède, un bandage de corps, de la ouate etc. sont les pièces de pansement.

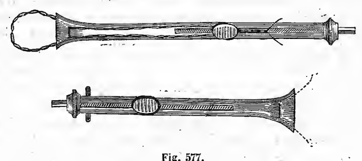


Fig. 577.

Position. Anesthésie. Incision. La malade est couchée en décubitus dorsal; l'abdomen relâché par la flexion du tronc et des cuisses. Le chirurgien se place à sa droite. Quelques opérateurs ont préféré, exceptionnellement, se mettre en face. L'anesthésie a

presque toujours été employée. L'*incision* se pratique couche par couche avec un bistouri ordinaire, entre l'ombilic et le pubis. On l'étend plus ou moins selon le volume de la tumeur. La division de la ligne médiane n'expose pas aux hémorrhagies. On soulève le péritoine avec une pince ou une érigne, et on le fend sur une sonde cannelée, pendant que les aides pressent de chaque côté sur la tumeur, pour la faire saillir au travers de la plaie et empêcher la sortie des intestins.

Isolement de la tumeur. Destruction des adhérences. Ponction. Le chirurgien introduit une de ses mains dans l'abdomen et reconnaît le siége, le nombre et la largeur des adhérences. Celles-ci sont filiformes, membraneuses, lâches ou serrées, faciles à déchirer, ou résistantes, plus ou moins vasculaires, et se rencontrent sur l'épiploon, l'utérus, l'intestin, le mésentère, l'estomac, la rate, le foie. La rupture, la dissection, l'excision totale ou partielle, la section entre deux ligatures lorsqu'on craint l'hémorrhagie, sont en usage. Si l'on rencontre trop d'obstacles on pratique la ponction, qui diminue le volume de la tumeur et en rend les parois plus accessibles, et on va de nouveau à la recherche des adhérences, dont la section a pu se faire, dans quelques cas, avec des cautères chauffés à blanc (Péan) ou mieux encore par la galvano-caustie.

Extraction du kyste. Quand la tumeur est uniloculaire, on l'amène au dehors avec les doigts, des érignes ou des pinces de Museux, au fur et à mesure de la sortie du liquide, dont il devient impossible qu'une seule goutte tombe et pénètre dans le péritoine, puisque l'ouverture du trocart s'en trouve de plus en plus éloignée. Si le kyste est multiloculaire, on répète les ponctions. Dans le cas où il reste encore soit une masse solide, soit une foule de petites tumeurs qu'on ne saurait atteindre isolément, on termine par l'extraction de la masse morbide soit avec la main, soit avec des pinces, et c'est à ce moment qu'on achève la section des dernières adhérences et qu'il devient souvent nécessaire d'agrandir la première incision.

Application du clamp. Dès que la tumeur a été entraînée au dehors, on en saisit le pédicule entre les branches du clamp ou dans les fils métalliques d'un fort serre-nœud, et on le fixe solidement par une compression énergique. On le divise ensuite entre l'instrument et le kyste, avec la précaution de prévenir tout épanchement de liquide ou de sang.

Si le pédicule est très-épais et court, l'emploi du clamp est impossible, parce que cet instrument doit rester à la surface de la plaie : les porte-nœuds sont alors préférables. On a également fait usage de fils ordinaires ou métalliques et de la ligature simple double ou multiple, selon le volume du pédicule.

Si le pédicule existe à peine, ou si l'on n'a pas détruit toutes les adhérences kystique, en raison des dangers ou de l'impossibilité de leur dissection, et qu'on soit obligé de laisser une partie de la surface interne de la poche, on traverse et on fixe cette surface dans la plaie des parois abdominales avec de longues aiguilles métalliques.

On a proposé d'abandonner la ligature dans l'abdomen ou d'en ramener les extrémités en dehors au travers du vagin. Ces procédés ont été généralement abandonnés, et il est plus sûr de laisser les fils dans la plaie, en libre communication avec le sommet divisé du pédicule, touché avec le perchlorure de fer, ou par la cautérisation ignée ou électrique, dont M. Sédillot croit qu'on n'apprécie pas encore bien tous les avantages.

Pansement. Une des principales conditions du succès est de ne pas laisser de liquides dans le péritoine. Les chirurgiens anglais ont particulièrement insisté sur l'avantage d'éponger les plaies et le petit bassin avec le plus grand soin, et de ne fermer l'abdomen qu'après la cessation de tout écoulement de sang. Ce précepte est d'une exécution facile, lorsqu'il n'y a pas d'adhérences; mais si ces dernières sont épaisses et nombreuses, le suintement sanguin, peut être assez considérable. On y remédie avec des pinces hémostatiques, des ligatures temporaires, des applications de perchlorure ferrique, des ligatures permanentes ou la cautérisation ignée. Quelques chirurgiens n'ont pas craint d'abandonner les fils (ligatures perdues); mais, cette hardiesse exposant à des suppurations consécutives et à des péritonites mortelles, il convient de ramener les fils au dehors à travers la plaie des parois abdominales.

Occlusion de la plaie péritonéale. Les sutures métalliqnes enchevillées paraissent offrir le plus d'avantage. Certains opérateurs comprennent le péritoine dans leurs sutures; d'autres bornent leurs sutures aux parois abdominales sans y comprendre la séreuse. Pour les premiers, les surfaces péritonéales sont adossées par de larges surfaces intactes. Les bords divisés de la séreuse restant en dehors de l'abdomen, leur suintement ne peut pénétrer dans cette cavité. Ces mêmes bords n'étant pas suturés, peuvent ne pas se réunir entre eux, contracter avec les intestins des adhérences et des brides exposant à des étranglements, ou permettre ultérieurement des éventrations. Pour les seconds, si l'on traverse le péritoine, chaque plaie de l'aiguille fournit de la sérosité et du sang, qui forment corps étranger et peuvent amener des complications. On ne peut faire l'adossement de la séreuse qu'en interposant en partie celle-ci entre les surfaces de section des parois de la plaie, qui, n'étant pas affrontées exactement, se réunissent moins bien et ex-

posent davantage aux éventrations. Quoi qu'il en soit, il faut reconnaître que les résultats heureux ou malheureux de l'opération se sont produits indépendamment des modes de suture, et que des éventrations ont été observées à la suite de l'une et de l'autre manière de faire.

On place les sutures métalliques enchevillées à deux travers de doigt environ les unes des autres, en y comprenant une assez grande largeur de la paroi abdominale, afin d'étrangler moins la plaie, de rétrécir davantage la cavité abdominale, quelquefois très-lâche après l'extraction de kystes, dont quelques-uns renferment parfois de vingt à quarante litres et plus de liquide, et d'immobiliser davantage les viscères, toutes conditions favorables à la résorption de l'air et du sang restés accidentellement dans les anfractuosités péritonéales, malgre l'attention du chirurgien. A la suture enchevillée et profonde on ajoute une suture entortillée superficielle, destinée à prévenir l'entre-baillement des lèvres de la plaie.

Soins consécutifs. On a proposé d'appliquer sur l'abdomen de la ouate, des cataplasmes chauds, de la glace, sans que rien de décisif puisse être affirmé à cet égard. Les opiacés, la morphine calment les douleurs, mais doivent être réclamés par des indications positives. Le repos, le silence, une position du tronc un peu élevée pour faciliter le transport des liquides vers le petit bassin, le régime sont les précautions habituelles. Le pédicule doit rester libre et on le touche chaque jour avec du perchlorure de fer, pour prévenir la formation du pus, qui sans cela devient fétide et cause des accidents locaux et généraux. Les lotions détersives sont d'un usage favorable.

Les accidents qui peuvent se montrer après l'opération sont : l'ébranlement nerveux ; rarement le tétanos ; souvent la tympanite, résultant de l'atonie momentanée de l'intestin, ou apparaissant comme signe fâcheux de péritonite, d'étranglement ou de gangrène ; l'hémorrhagie consécutive ; des abcès profonds ; l'infection purulente. Nous n'insisterons pas sur toutes ces complications. Dans la tympanite intestinale, de longues sondes rectales ont quelquefois amené du soulagement. La facilité de la miction est un signe favorable. Parfois il faut avoir recours au cathétérisme. Il paraît indispensable de faciliter les évacuations alvines, soit au moyen le lavements à l'huile de ricin et au séné, soit par quelques légers purgatifs.

L'hémorrhagie consécutive est une complication grave pour laquelle aucune indication spéciale ne peut être donnée : M. Kœberlé, dans un cas où l'hémorrhagie s'était renouvelée plusieurs fois et compromettait la vie de l'opérée, rouvrit la plaie pour rechercher le pédicule, l'isoler et jeter une ligature sur l'artère ovarique, source de l'hémorrhagie ; la malade fut sauvée.

Quelques chirurgiens introduisent, le long du pédicule ou des fils à ligatures, des tubes en caoutchouc ou en verre pénétrant jusqu'au fond du bassin, afin d'offrir une libre issue aux liquides que l'on aspire au moyen d'une poire en caoutchouc vulcanisé. D'autres condamnent cette précaution comme inutile et même dangereuse, les tubes constituant des corps étrangers toujours nuisibles. Il est bon de savoir qu'on peut avoir recours à leur usage par intervalles et ne pas les laisser à demeure. L'expérience n'a pas encore prononcé sur la valeur de ces deux opinions, dont la première est parfaitement rationnelle. Si quelque suintement purulent par la plaie, ou si, la plaie étant fermée, quelque autre signe révélait la présence d'un abcès, il faudrait s'empresser d'agrandir l'ouverture existante ou en pratiquer une pour évacuer le pus. Dans un cas où les accidents semblaient mortels, M. Leith (d'Édimbourg) fit, le seizième jour après l'opération, *la ponction vaginale dans le cul-de-sac utéro-rectal*, conseillée par Spencer-Wells, et donna issue à une suppuration fétide: sa malade guérit. M. Péan, considérant ce procédé comme plein d'incertitudes et de difficultés, a proposé de faire, dans la région inguinale, au-dessus du ligament de Fallope, une incision petite, mais complète, des parois abdominales; d'introduire par cette incision un trocart courbe, avec lequel on traverse de haut en bas et de l'intérieur à l'extérieur le plancher du bassin, au niveau du cul-de-sac postérieur du vagin, et que l'on fait ressortir par la vulve; de passer, par la canule, un drain dont une des extrémités sort par la vulve et l'autre par l'incision inguinale. La canule étant retirée et le drain laissé en place, le trocart est replongé de la même manière et traverse de nouveau le plancher du bassin, à une petite distance de la première ponction; l'extrémité inguinale du drain est engagée dans le pavillon de la canule, que l'on retire par le vagin, de telle sorte que le tube élastique forme une anse dans la portion la plus déclive du bassin, tandis que ses deux extrémités pendent par la vulve et conduisent au dehors les liquides formés dans le bassin. L'incision inguinale est refermée séance tenante. Il est permis de se demander si ce procédé est plus sûr et moins difficile que celui de Spencer-Wells.

Terminaisons. Si l'opération ne doit pas réussir, la mort est généralement très-prompte et arrive pendant les deux premiers jours. Au delà de ce terme, les chances de succès augmentent rapidement, et dès le quatrième ou le cinquième jour la guérison est presque assurée.

Méthode électrolytique. L'essai d'un courant électrolytique, comme moyen de résolution des kystes ovariques, fait en 1866 à l'Hôtel-Dieu de Paris, est resté sans résultat avantageux. Com-

ment aurait-il pu en être autrement en présence des insuccès de ce procédé dans les cas de simples hydrocèles !

Appréciation. Le grand retentissement donné en France aux opérations d'ovariotomie ne pouvait être durable. Accusés de ne pas se maintenir au niveau des progrès de la chirurgie et de ne pouvoir obtenir les succès que leurs confrères obtenaient en Amérique et en Angleterre, les chirurgiens français, surexcités dans leur amour-propre, ont voulu prouver qu'ils ne sont ni moins habiles, ni moins heureux que les chirurgiens des autres pays. Leur but a été atteint; l'agitation s'est apaisée; et le calme, nécessaire au jugement qu'on doit porter sur l'ovariotomie, nous paraît s'être suffisamment établi.

Lorsqu'à l'Académie de médecine l'extirpation de l'ovaire malade était proscrite en termes excessifs, malgré les protestations de Cazeaux, cette opération n'avait encore été ni assez étudiée ni assez pratiquée pour être mûrement appréciée; et bien que M. Sédillot l'adoptât (*Traité de médecine opératoire*, 1re édit., 1839, 2e édit., 1855) comme dernière ressource dans les cas désespérés, les éléments propres à la solution du litige, les faits bien observés faisaient défaut. Il n'en est plus de même aujourd'hui; non-seulement la plupart des ovariotomies pratiquées en France ont été rapportées avec soin et elles continuent de l'être, mais encore le plus grand nombre de celles pratiquées à l'étranger sont authentiquement connues; ces documents multipliés sont la base sur laquelle nous ferons reposer l'appréciation de cette opération.

En France, jusqu'en 1867, il avait été fait 122 ovariotomies, qui avaient donné 49 succès et 73 insuccès, soit 40 guérisons environ pour 100. Depuis cette époque, les résultats de cette opération se sont améliorés : la statistique des ovariotomies pratiquées par M. Kœberlé, le chirurgien de notre pays dont les opérations sont de beaucoup les plus nombreuses, se compose de deux séries; la première série a donné exactement les deux tiers de guérisons : la deuxième série, comprenant 31 cas plus récents, ajoutée à la première, forme un total de 100 opérations, qui ont donné 71 succès et 29 insuccès, soit plus de 7/10 de guérisons.

A l'étranger, des statistiques générales et des statistiques particulières ont été également dressées : laissant de côté les statistiques générales, dont les éléments sont toujours plus ou moins disparates, pour ne citer que les statistiques particulières des chirurgiens le plus en renom qui ont été établies avec un soin tout spécial, on trouve que M. Spencer-Wells (de Londres), sur 250 ovariotomies, a obtenu 72 guérisons pour 100, et M. Atlee (de Philadelphie), sur 169 opérations, 70 guérisons pour 100.

En résumé, l'examen des documents relatifs à l'ovariotomie démontre que cette opération donne en moyenne deux tiers de guérisons ; c'est la proportion renversée, à peu de chose près, des amputations de cuisse, c'est un résultat plus favorable que celui de quelques autres amputations, et qui peut soutenir la comparaison avec les résultats de la taille et de la lithotritie. Il n'en reste pas moins acquis que l'ovariotomie est une opération toujours assez dangereuse pour ne pas être tentée sans indications absolument légitimes. M. Backer-Brown est d'avis qu'il ne faut pas différer l'extirpation de l'ovaire si elle doit être faite dans un avenir plus ou moins éloigné, alors même que la marche de l'affection est lentement progressive et que l'état général n'est pas encore altéré : dans ces conditions, l'opération aurait plus de chances de succès que si elle était pratiquée pour une affection qu'on a laissé vieillir et se développer avec tous les inconvénients qu'elle entraîne. Mais la plupart des chirurgiens, et nous partageons leur opinion, repoussent l'opération lorsque les malades ne courent aucun danger actuel et n'y ont recours qu'alors que l'affection retentit d'une manière fâcheuse sur l'économie tout entière et devient menaçante pour la vie.

L'opération est un danger immédiat et certain qu'il faut reculer le plus possible, sans perdre de vue qu'il s'accroît avec l'âge, le volume et les complications de l'affection. Il faut choisir le moment opportun pour opérer, et savoir même, dans certains cas, se résigner à une abstention complète, afin de ne pas s'exposer au reproche d'une intervention imprudente ou hâtive.

Quant aux incisions et aux canules à demeure, elles sont à rejeter. Les ponctions sont palliatives. Les injections iodées ont donné des guérisons et sont dans certains cas déterminés moins redoutables que l'extirpation.

Tumeurs fibreuses utérines intra-abdominales. On ne s'est pas arrêté devant les tumeurs fibreuses intra-abdominales de l'utérus, rencontrées à la place de kystes ovariques ou les compliquant, et de nombreux opérateurs n'ont pas craint de les enlever avec les ovaires et une portion du corps utérin. M. Kœberlé a réuni 42 exemples d'extirpation de la matrice pour des tumeurs fibreuses par la gastrotomie. Cette opération a été faite pour la première fois par M. Heath (de Manchester), en 1843. M. Burnham, de Lowelt (Amérique du Nord), a obtenu en 1853 le premier succès. Pour les autres cas, il y a eu 8 guérisons et 34 morts, qu'on ait ou non extirpé les deux ovaires. M. Burnham a fait 9 opérations et a guéri 2 malades ; sur 5 opérées, M. Kœberlé a eu 3 morts et 2 guérisons (*Gaz. des hôp.*, nº 72, 1866). M. Péan, en 1869, a présenté à

l'Académie de médecine une femme guérie chez laquelle il annonça avoir extirpé l'utérus entier.

Pour les seuls cas d'ablation de tumeurs fibreuses intra-abdominales, pédiculées ou non, avec ou sans ablation d'une portion de la matrice, fixées à ce viscère, aux ovaires, ou péri-utérines, M. Cucarelli (de Rome) en a réuni 22, depuis celui de Granville, 21 mars 1827, jusqu'au sien, datant de juillet 1868. Sur ce nombre, il compte 8 guérisons et 14 morts (*Tribune médicale*, 3 janv. 1869).

Ces faits montrent, sans doute, l'extrême résistance de certaines individualités aux traumatismes les plus dangereux, mais ils sont un encouragement fâcheux à des témérités excessives; des erreurs de diagnostic ou la plus impérieuse nécessité les rendent seules excusables, dans l'état actuel de l'art.

GROSSESSE EXTRA-UTÉRINE.

Les cas de grossesse extra-utérine peuvent se rapporter aux cinq genres suivants : *grossesse ovarique*, *abdominale*, *tubaire*, *interstitielle* et *utéro-tubaire*. Ce n'est pas ici le lieu d'entrer dans des détails relatifs au siége précis que peut occuper l'ovule dévié, et au mécanisme présumé de cette déviation. On sait que Velpeau a nié l'existence de la grossesse ovarique *interne;* que la grossesse tubaire est de beaucoup la plus fréquente; que l'interstitielle ne paraît être qu'une grossesse tubaire déviée, l'ovule arrêté dans la trompe s'étant développé sur un point de l'une des parois qu'il a repoussé et dilaté etc. Nous ne pouvons exposer ici les signes, souvent si incertains, de ces grossesses; signes fournis par l'exploration abdominale et par le toucher, qui ne révèle alors que de légers changements dans l'état de l'utérus. Les caractères sont plus tranchés quand le kyste est fixé dans l'excavation recto-vaginale.

On sait que cette grossesse se termine habituellement : 1° par la mort du fœtus, qui se momifie ou se dissout, le sac se transformant en un véritable foyer purulent ou en un kyste quelquefois énorme; 2° par la rupture de l'œuf et du sac accidentel, la terminaison la plus ordinaire, qui cause la mort en quelques heures ou en quelques jours, par hémorrhagie ou péritonite.

Il est difficile, dans les trois premiers mois, de reconnaître une grossesse extra-utérine; mais dès qu'on est parvenu à la diagnostiquer, il faut *débarrasser la femme du produit de la conception*, qui mettra les jours de la mère en un danger d'autant plus grand que l'époque de la grossesse sera plus avancée.

On ne doit pas attendre les accidents ni la fin du septième mois,

dans l'espoir d'extraire l'enfant vivant : cette vie est trop précaire pour ne point être sacrifiée à celle de la mère. Quelle que soit l'époque de la grossesse, que l'enfant soit mort ou en vie, le kyste intact ou rompu, l'indication reste la même.

La seule opération praticable, à l'exception des cas que nous spécifierons plus loin, est la gastrotomie. Il est rare que le kyste n'ait pas contracté d'adhérences avec un point quelconque des parois abdominales; c'est sur ce point que portera l'incision, sauf le cas du voisinage d'un organe important.

Si l'on craignait qu'il n'existât point d'adhérences, comme M. Sédillot en a observé un exemple avec M. le professeur Hirtz, on agirait selon la méthode de Graves, qui pratique l'opération en deux temps. Dans le premier, on incise les parties molles jusqu'au péritoine exclusivement; le kyste s'engage dans l'écartement de la plaie, s'y fixe, et est divisé huit ou dix jours plus tard.

Le kyste communique-t-il au dehors, le *débridement* en est indiqué. Les adhérences mettent à l'abri d'un épanchement péritonéal, et ce cas rentre dans celui de tous les vastes foyers, qu'il est avantageux d'ouvrir largement.

La poche existe-t-elle dans l'excavation recto-vaginale, on pénétrera par le vagin, suivant le conseil déjà donné par Baudelocque. Dans trois cas, l'enfant fut ainsi extrait vivant.

M. le docteur G. Philippart (de Roubaix) a incisé un kyste fœtal, datant de quinze mois, par le vagin, où il faisait saillie. Le fœtus n'ayant pu être extrait immédiatement, s'altéra et devint fétide; des accidents infectieux se manifestèrent et la malade allait succomber, quand au vingt-quatrième jour de l'opération le chirurgien se décida à extraire le fœtus avec une longue pince à crochet, et l'amena au dehors en totalité. Un mois plus tard la malade était parfaitement guérie. (*Gaz. des hôp.*, nº 107, 1865.)

Si on rencontrait une contre-indication à l'extraction par le vagin, on la ferait par le rectum; l'expérience a démontré que cette opération, quoique plus difficile, peut encore être suivie de succès.

Appréciation. Quel que soit le point où l'opération est exécutable, elle offre plus de chance de salut que l'expectation, et doit être faite le plus promptement possible, comme le voulait Désormeaux. Les réussites assez nombreuses qui ont déjà été obtenues deviendront plus fréquentes encore par l'application de ce précepte. On a vu, il est vrai, le produit de la conception s'envelopper d'un kyste protecteur, se convertir en adipocire ou être éliminé par parcelles au milieu de la suppuration; mais ces chances heureuses sont extrêmement rares, et il y aurait danger à compter sur cette terminaison exceptionnelle.

APPAREIL URINAIRE DANS LES DEUX SEXES.

CATHÉTÉRISME.

Anatomie de l'urèthre. La longueur, la largeur, la structure et la direction de l'urèthre de l'homme ont particulièrement fixé l'attention des chirurgiens. L'appréciation de la longueur de ce canal a suscité les plus grandes dissidences parmi les auteurs les plus modernes. Autrefois on l'estimait long de 0m,28 à 0m,30; Wathely, Ducamp, Amussat, Ségalas, Lallemand fixèrent sa longueur entre 0m,21 et 0m,24; Lisfranc entre 0m,25 et 0m,28; J. Cloquet entre 0m,25 et 0m,31; Meckel à 0m,22; Cruveilhier entre 0m,22 et 0m,25; enfin Velpeau et Malgaigne entre 0m,14 et 0m,17. Les nombreuses mensurations auxquelles nous nous sommes livré nous ont démontré que cette longueur, plus considérable sur le cadavre que sur le vivant, et sur le vieillard que chez l'adulte, varie entre 0m,14 et 0m,20.

On trouve la même divergence pour les dimensions respectives des parties prostatique, membraneuse et spongieuse de l'urèthre. Nous

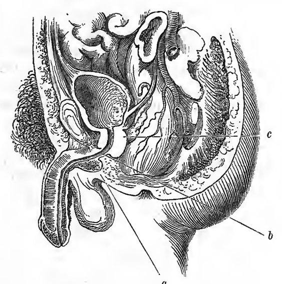


Fig. 578.

nous bornerons à énoncer celles que nous croyons les plus exactes. La portion prostatique varie entre 0m,018 et 0m,029; la portion membraneuse entre 0m,017 et 0m,026; la portion spongieuse entre 0m,105 et 0m,145.

Le diamètre transversal de l'urèthre diffère selon les régions où on l'examine. Le méat urinaire a 0m,007 à 0m,008 de largeur ; la fosse naviculaire est un peu plus large ; la portion spongieuse présente un diamètre de 0m,012 à 0m,015 ; la portion membraneuse un diamètre de 0m,008 à 0m,01 ; près du bulbe, la largeur du canal est de 0m,011 à 0m,012 ; enfin le diamètre de la portion prostatique est de 0m,010 à 0m,012.

On trouve à la région prostatique *c* (*fig.* 578) le verumontanum, sur les côtés duquel s'ouvrent les conduits éjaculateurs et ceux des glandes de Cowper. La région membraneuse *b*, entourée d'une tunique musculeuse, fournie par les muscles pubio-prostatiques ou de Wilson, est en partie recouverte par le bulbe *a*, qui dépasse en arrière la portion spongieuse. Celle-ci, en rapport avec les muscles bulbo-caverneux, est logée dans une gouttière formée par la réunion des corps caverneux. La membrane muqueuse est ici sillonnée par des plis longitudinaux et présente de petits enfoncements connus sous le nom de *lacunes de Morgagni*.

Les portions prostatique et membraneuse sont dirigées obliquement de bas en haut et d'avant en arrière ; le bulbe est presque ho-

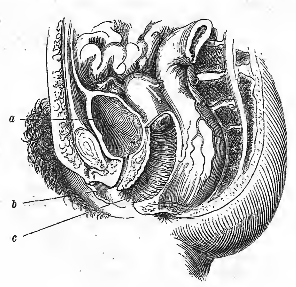


Fig. 579.

rizontal, et la portion spongieuse, en s'éloignant de celui-ci, marche d'abord en sens inverse, pour retomber ensuite au devant du pubis pendant la flaccidité de la verge. On s'est demandé s'il ne serait pas possible de faire disparaître la courbure sous-pubienne de l'urèthre pour faciliter le cathétérisme rectiligne. Nous ne le pensons pas, en raison de l'élévation du col de la vessie, qui dépasse le niveau

de l'urèthre sous le pubis. Lors même que la vessie est remplie d'urine, le col est soutenu par les ligaments vésico-pubiens, et les tractions exercées sur la partie libre de l'urèthre n'abaissent pas assez la portion antépubienne pour en détruire la courbure.

L'urèthre de la femme, plus court et plus simplement conformé que celui de l'homme, commence au méat urinaire *b* (*fig.* 579), sur la ligne médiane, depuis 0m,008 jusqu'à 0m,012 au-dessous du clitoris et immédiatement au-dessus d'un tubercule désigné sous le nom de *tubercule uréthral*, situé à l'extrémité de la crête longitudinale antérieure du vagin. La longueur de l'urèthre est de 0m,026 à 0m,028; sa direction est oblique en haut et en arrière jusqu'à la vessie *a*, et présente une légère courbure à concavité antérieure autour de la symphyse du pubis. Beaucoup plus dilatable que chez l'homme, l'urèthre chez la femme offre encore une plus grande largeur. Il repose en arrière sur le vagin *c*, et en haut il est distant de 0m,008 à 0m,009 des ligaments sous-pubiens.

Cathétérisme chez l'homme. Le cathétérisme est une opération qui a pour but d'introduire une sonde, une bougie ou un cathéter dans la vessie. On le divise en *explorateur*, *conducteur*, *évacuatif*, *désobstruant*, *dilatant*, selon le résultat que l'on en attend. C'est une des opérations les plus délicates de la chirurgie, exigeant des connaissances anatomiques très-exactes et une adresse qui ne s'acquiert que par une expérience répétée.

Les sondes ou algalies employées pour cette opération sont courbes ou droites, solides ou flexibles.

Les sondes métalliques peuvent être de maillechort, d'or, de platine et d'aluminium. Celles dont on se sert habituellement sont d'argent. On fait un très-grand usage des sondes de gomme élastique, dans lesquelles on introduit une tige métallique connue sous le nom de *mandrin*. Le degré de courbure des sondes peut varier selon de nombreuses indications. La sonde de J. L. Petit était en S et présentait deux courbures accommodées à celles de la verge dans l'état de flaccidité. Les courbures terminales à petit diamètre sont bonnes pour explorer la partie de la vessie située tout à fait au-dessous du col Dans les cas ordinaires, les grandes courbures des sondes métalliques de Mayor nous paraissent les meilleures, et sont généralement adoptées. Gély (de Nantes) a étudié avec beaucoup de soin le degré des courbures à donner aux sondes (*Cathétérisme curviligne*, in-8°, Paris 1861); il a conclu que ces instruments doivent représenter, dans leur moitié terminale, le tiers d'un cercle de 0m,12 de diamètre, afin de pouvoir traverser la portion sous-pubienne de l'urèthre D et la région prostatique A B, alors même que cette dernière est déviée par des hypertrophies partielles.

Nous avons reproduit deux figures (580 et 581), empruntées au travail de Gély, où l'on voit la sonde C arriver dans la vessie au travers d'obstacles considérables, dus à la direction angulaire du bulbe et à la saillie du lobe antérieur médian A B de la prostate.

Gély, dans une note rectificative, a définitivement admis quatre modèles de sondes, selon les dimensions de l'urèthre : la forme en

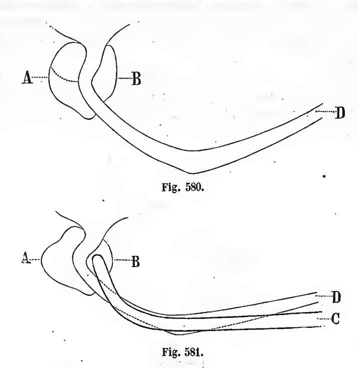


Fig. 580.

Fig. 581.

est toujours celle d'un tiers de cercle, mais dont le diamètre augmente d'un centimètre depuis 0m,10 jusqu'à 0m,13.

La sonde trouvée à Pompéi, et figurée par Lassus, est courbée dans un peu moins de la moitié de sa longueur et s'applique assez bien à un cercle de 0m,16 de diamètre. Les courbures de Gély sont donc plus fortes ; mais offrent-elles tous les avantages que leur assigne l'auteur ? Nous n'en sommes nullement persuadé, et au lieu de sondes inflexibles nous employons, dans les cathétérismes rendus difficiles par des déviations prostatiques, les sondes de Mayor, dont on peut modifier à volonté la direction et la courbure, selon les indications à remplir. Nous avons réussi avec des courbures voisines de la rectitude et avec des courbures exagérant la forme d'un S italique, dans des cas où le cathétérisme avait semblé impossible, et nous ne saurions accepter les instruments inflexibles de Gély.

Le diamètre des sondes métalliques varie de 0m,002 à 0m,008 ; mais on peut en employer de plus petites et de plus volumineuses,

et les porter à $0^{m},010$ de diamètre dans certains cas exceptionnels, de dilatation forcée par exemple.

On s'est également servi de sondes droites pour pratiquer le cathétérisme.

Les bougies sont flexibles et faites avec la cire jaune ou blanche, la gomme élastique, la corde à boyau, la baleine etc. ; elles sont droites, coniques, plus ou moins volumineuses, renflées en olive, arrondies en boule à leur extrémité, à ventre, à renflements latéraux, et susceptibles de prendre toutes les formes dont on croit avoir besoin.

Cathétérisme avec les sondes courbes, ou curviligne. Le malade peut être debout, assis ou couché : dans cette dernière position, qui est la plus commode, il doit être rapproché du bord gauche de son lit, les cuisses *a*, *b* (*fig.* 582), un peu fléchies sur le bassin

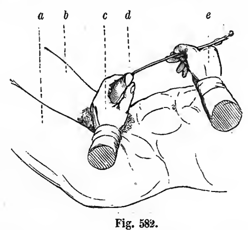


Fig. 582.

et écartées, la tête soutenue par un oreiller ; il doit s'abstenir de tout effort, de toute contraction et de tout mouvement. L'opérateur, placé du même côté, renverse avec la main gauche *c* le pénis vers l'abdomen, abaisse le prépuce et entr'ouvre l'orifice de l'urèthre avec le pouce et l'indicateur ; puis il saisit la sonde, préalablement enduite d'un corps gras, près du pavillon, entre le pouce et l'indicateur de la main droite *e*, l'introduit doucement dans le méat urinaire *d*, et la fait glisser sans effort jusqu'à la courbure sous-pubienne. Arrivé à cette profondeur, l'opérateur élève graduellement le pavillon de l'instrument en l'éloignant de l'abdomen, puis l'incline par un mouvement d'arc de cercle entre les cuisses du malade, en même temps qu'il communique à la sonde une légère impulsion qui la fait pénétrer dans la vessie, en suivant très-exactement la paroi supérieure de l'urèthre. Chez les sujets obèses, dont le ventre très-gros gêne le premier temps de l'opération, on amène

la verge obliquement dans l'aine, on présente la sonde au méat dans la même direction et on la fait pénétrer ainsi jusqu'à ce que son bec soit arrivé sous le pubis dans l'excavation du bulbe : le pavillon de l'instrument est alors porté dans le plan médian du corps, et l'opération s'achève comme précédemment. Le chirurgien ne doit jamais recourir à la force pour surmonter les obstacles. La sensation d'une résistance vaincue et l'issue de l'urine lui montrent qu'il est arrivé dans la vessie.

Il faut s'accoutumer expérimentalement à bien comprendre et à bien exécuter les deux temps de l'opération. On ne rencontre pas, en général, de difficultés réelles à pousser la sonde jusqu'au pubis, mais il est assez délicat de la faire passer au-dessous de l'arcade pubienne : tantôt on l'abaisse trop tôt, tantôt on ne l'abaisse pas assez. On doit faire ce mouvement graduellement et avec lenteur, en laissant la sonde pénétrer, pour ainsi dire, d'elle-même, plutôt que par une impulsion précipitée.

On a dit qu'il faut laisser le canal avaler la sonde. C'est une sorte d'expression consacrée et parfaitement juste.

Quand, au lieu de suivre la paroi supérieure, on dirige le bec de la sonde contre la paroi inférieure de l'urèthre, on est quelquefois arrêté par des replis de la muqueuse que l'on produit.

Un plus grand danger est celui d'arc-bouter l'extrémité de l'instrument, soit dans le cul-de-sac du bulbe, soit contre le rebord antéro-inférieur de la prostate, soit encore contre la lèvre inférieure du col vésical. Si l'on force l'obstacle, on rompt le canal au-dessous de la saillie, et l'on engage la sonde dans le tissu cellulaire recto-vésical. L'instrument peut être poussé très-loin sans ramener d'urine ; il n'en sort que du sang. M. Sédillot a vu un élève retirer une algalie remplie de matière fécale. Il avait manifestement déchiré le rectum ; cependant il n'avait pas semblé agir avec beaucoup de violence. Il faut se rappeler, pour éviter d'aussi graves accidents, que les fausses routes ont presque toujours lieu dans les points désignés et notamment à la partie postérieure de la région membraneuse ; qu'on les détermine avec une malheureuse facilité par le moindre effort imprimé à la sonde, si elle est mal dirigée, et qu'on les prévient en conduisant avec douceur le bec de l'instrument le long de la paroi supérieure du canal.

On peut s'aider, pour suivre les mouvements de la sonde et les rectifier, du doigt indicateur gauche introduit dans le rectum.

Si le resserrement spasmodique de l'urèthre gêne la marche de l'instrument, il suffit ordinairement d'enduire celui-ci de pommade de belladone ou d'acétate de morphine, de l'échauffer par quelques frictions sur un tablier ou une compresse, ou seulement d'at-

tendre la cessation du spasme, qui arrive assez promptement. On réussit aussi quelquefois en faisant avancer la sonde rapidement, par une sorte de surprise du canal.

On pratique le *tour de maître* attribué par J. L. Petit aux anciens lithotomistes, qui cherchaient à cacher leurs procédés, en tournant la concavité de la sonde en bas ou du côté du scrotum. Dès qu'on a porté l'instrument au-dessous de la symphyse du pubis, on exécute un demi-tour de rotation, qui en ramène la concavité en haut, en même temps que, par un léger degré de pression, on la fait pénétrer dans la vessie.

Cathétérisme avec les sondes droites, ou rectiligne. Bien qu'il soit aujourd'hui démontré, et par la forme des sondes trouvées dans les ruines de Pompéi, et par des passages tirés d'Albucasis, Lieutaud etc., que le cathétérisme rectiligne n'est pas d'invention moderne, il faut néanmoins reconnaître que c'est à Amussat qu'appartient l'honneur de l'avoir réhabilité. Voici, d'après ce chirurgien, la manière de le pratiquer :

Le malade étant debout et placé dans une position telle que les muscles abdominaux soient dans le plus grand relâchement possible, le chirurgien, assis devant lui, saisit la verge entre le pouce, l'indicateur et le médius de la main gauche, et l'amène dans une position presque perpendiculaire à l'axe du corps ; il introduit ensuite directement en avant la sonde, qu'il tient entre le pouce et l'indicateur de la main droite, tandis qu'avec la main gauche il soutient et allonge légèrement la verge. Quand il est arrivé à la prostate, il retire l'instrument de quelques millimètres et en abaisse fortement le pavillon. Par cette manœuvre, le bec de la sonde est élevé, et il suffit du plus léger mouvement de bas en haut pour le faire entrer dans la vessie. Lorsque le sujet est couché, le chirurgien se place à sa droite, tient verticalement la verge de la main gauche et conduit la sonde dans l'urèthre jusqu'au fond du cul-de-sac du bulbe ; il retire alors un peu le bec de l'instrument, et l'appuie contre la paroi supérieure du canal ; il abaisse le pavillon entre les jambes du malade pour mettre la sonde dans l'axe de la portion membraneuse et il la pousse ainsi jusqu'au col de la vessie, dont il surmonte la lèvre inférieure par un abaissement encore plus prononcé du pavillon, et pénètre dans la poche urinaire.

Appréciation. Le cathétérisme pratiqué sur des organes même sains varie beaucoup, selon l'âge et la sensibilité des malades, et selon les instruments employés.

Les sondes métalliques courbes, un peu volumineuses, pénètrent mieux, en général, que les sondes droites et que celles d'un petit diamètre en gomme élastique. Nous reviendrons au reste sur ce

sujet en parlant des difficultés du cathétérisme. (Voy. *Rétrécissements*.)

Le cathétérisme rectiligne a beaucoup perdu d'importance depuis que le perfectionnement des instruments de la lithotritie a permis l'emploi de lithotriteurs courbes. D'une exécution plus difficile que le cathétérisme ordinaire, il est peu employé et est réservé à la recherche, dans certains cas, de la présence d'un calcul vésical. Le procédé du tour de maître réussit quelquefois quand les autres procédés ont échoué, mais c'est par un véritable hasard. Il est utile de s'exercer aux trois espèces de cathétérisme; mais le cathétérisme ordinaire, plus facile, plus méthodique, moins dangereux, doit être toujours adopté comme méthode générale.

Moyens de fixer les sondes dans la vessie. Lorsqu'on juge nécessaire de maintenir une sonde à demeure dans la vessie, pour empêcher que le bec de la sonde ne blesse et n'ulcère la paroi vésicale postérieure, on a le soin, au moment de l'excrétion de l'urine, de retirer l'instrument jusqu'à la cessation du jet du liquide. En l'engageant de nouveau dans la vessie et l'arrêtant à l'instant où l'urine reparaît, on est certain qu'il en dépasse à peine le col. Avec quelques brins de coton réunis, on forme un cordon dont le plein est attaché au devant du gland, sur l'extrémité de la sonde par un double nœud; on croise le cordon en une anse, que l'on renverse sur le corps même de la verge et que l'on fixe par des circulaires pratiqués avec les deux extrémités du lien. La même manœuvre est répétée du côté opposé avec un autre cordon.

Ce petit bandage contentif gène les mouvements de la verge dans les érections, et Boyer conseille de substituer aux liens de coton des lanières de gomme élastique. On peut encore avoir recours à l'appareil imaginé par un des malades de Ducamp: c'est un condom destiné à coiffer la sonde et la verge, et qui est maintenu par un anneau de caoutchouc. On peut aussi se servir de fils élastiques ou de fils de coton attachés d'un côté à la sonde et de l'autre à un suspensoir, à un bandage de corps, ou à un anneau de bois ou de métal garni de toile ou de coton, et maintenu autour de la racine de la verge par des liens fixés au bassin.

Cathétérisme chez la femme. Le cathétérisme chez la femme se pratique ordinairement avec la sonde spéciale que renferme la trousse de tous les chirurgiens. La malade doit être assise, ou mieux, couchée sur le dos; l'opérateur, placé à sa droite, entr'ouvre la vulve et écarte les petites lèvres avec le pouce et les doigts indicateur et médius de la main gauche; puis, avec la main droite, passée au-dessous de la cuisse du même côté, il cherche à engager le bec de l'algalie dans le méat urinaire, à peu de distance au-des-

sous du clitoris et de la commissure des nymphes. L'algalie introduite, la concavité en haut, puis amenée dans une direction horizontale, pénètre habituellement sans obstacle dans la poche urinaire. Cependant, dans les cas difficiles, il faut en aider la marche avec le doigt indicateur porté dans le vagin.

Il est quelquefois nécessaire, pour ménager la pudeur des femmes, de les sonder sans les découvrir. On a conseillé, pour arriver à ce résultat, de conduire la sonde sur le bord radial du pouce de la main gauche placé en travers au-dessous du clitoris ; ce moyen expose à des attouchements qu'on doit toujours éviter, et il vaut mieux prendre pour guide le tubercule situé immédiatement au-dessous du méat urinaire : la sonde est conduite sur la pulpe de l'indicateur fixée sur ce tubercule. En agissant ainsi, on n'est même pas toujours à l'abri des tâtonnements. Aussi, tout en conseillant aux chirurgiens de s'exercer fréquemment au cathétérisme à couvert, nous croyons qu'il vaut mieux chercher à vaincre les scrupules de la malade en lui faisant comprendre les difficultés d'une opération de cette nature, et ne l'entreprendre qu'en cas de nécessité.

RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTHRE.

Les rétrécissements de l'urèthre sont *spasmodiques*, *inflammatoires* et *organiques*.

Rétrécissements spasmodiques. La portion membraneuse est le siége le plus ordinaire des rétrécissements spasmodiques. Cependant un état réel de spasme peut aussi affecter la région spongieuse, et s'explique par la contractilité des éléments musculaires qui entrent dans la composition de cette partie du canal.

Produits quelquefois par les manœuvres du cathétérisme, ces rétrécissements reconnaissent le plus ordinairement pour causes la masturbation, les excès de table, un coït trop fréquemment renouvelé, surtout chez les sujets nerveux, et un excès de sensibilité.

L'intermittence du jet de l'urine, qui s'arrête un instant pour reparaître, des dysuries momentanées, la difficulté ou la facilité passagères du cathétérisme en constituent les symptômes.

Les antiphlogistiques, les calmants, les frictions de belladone au périnée, l'introduction dans l'urèthre de bougies enduites de pommade belladonnée, le régime maigre, l'usage de l'eau pour boisson, une grande sobriété, l'anesthésie en sont les meilleurs moyens de traitement.

Rétrécissements inflammatoires. Résultat de l'inflammation aiguë de la membrane muqueuse de l'urèthre et de l'afflux du sang

dans le tissu spongieux, les rétrécissements inflammatoires sont souvent compliqués de spasmes du canal.

La blennorrhagie aiguë, des injections caustiques en sont les causes habituelles.

L'émission de l'urine est excessivement douloureuse et difficile, et quelquefois même le malade est en proie à une dysurie complète. L'introduction d'une sonde est insupportable; et si on insiste pour faire avancer l'instrument, malgré la douleur qu'il occasionne, on produit un écoulement de sang quelquefois abondant; en même temps le pouls est fort et fréquent, la peau chaude, la soif vive, le malade inquiet et agité.

La diète, les saignées générales, les sangsues au périnée et à l'anus, les boissons émollientes et mucilagineuses, les bains locaux et généraux, sont les moyens thérapeutiques les plus efficaces. M. Sédillot a été appelé à pratiquer le cathétérisme chez un malade auquel on avait, par erreur, injecté une solution concentrée de nitrate acide de mercure dans l'urèthre; la guérison eut lieu après la chute de larges eschares, mais il resta un rétrécissement organique de la plus grande partie du canal.

Rétrécissements organiques. Siége. Variétés. Ces rétrécissements succèdent à des plaies de l'urèthre, avec ou sans perte de substance, mais beaucoup plus souvent à des inflammations gonorrhéiques répétées ou plus ou moins longtemps prolongées.

Ils se présentent sous la forme de brides, de valvules, d'indurations, et sont dus à un épaississement du tissu cellulaire sous-muqueux ou à une sorte de rétrécissement cicatriciel du canal. Ils sont limités à un point peu étendu, ou occupent une partie ou la totalité de la circonférence de l'urèthre. A. Paré et les anciens les attribuaient à des carnosités, qui aujourd'hui sont regardées comme très-rares, et niées, mais à tort, par plusieurs anatomo-pathologistes recommandables.

Le siége le plus habituel des rétrécissements est la partie de l'urèthre qui avoisine le bulbe; c'est ensuite la région spongieuse, où ils sont le plus fréquents. On les trouve rarement dans la région prostatique; ces derniers n'étaient pas admis par Sœmmering ni par Amussat; Lallemand dit cependant en avoir observé plusieurs exemples: en général on les confond dans cette région avec les altérations de la prostate.

Les strictures sont uniques ou multiples. Ducamp en a trouvé cinq sur le même sujet, Hunter six, Lallemand sept; d'après Pasquier, il faudrait en admettre plus encore. Ce chirurgien assure que les rétrécissements n'ont jamais plus de 0m,002 de longueur, et que ceux décrits par les auteurs comme ayant 0m,03 à 0m,06 d'é-

tendue étaient constitués par une série de petits rétrécissements placés les uns à la suite des autres. Nous pouvons affirmer avoir rencontré sur le cadavre des rétrécissements de plusieurs centimètres de longueur, durs, saillants et d'un tissu parfaitement homogène.

Tantôt toute la circonférence de l'urèthre est diminuée, tantôt l'altération en occupe seulement une partie, à droite ou à gauche, vers la paroi supérieure ou inférieure; d'autres fois le canal est affecté plus profondément d'un côté que de l'autre. L'orifice de la coarctation, quelquefois central, souvent latéral, est parfois tellement petit qu'on peut à peine y faire passer une soie de sanglier; il peut même être complétement oblitéré, comme le prouvent incontestablement plusieurs observations de rétrécissements dus à des lésions organiques, et dont nous avons rapporté plusieurs exemples. Ils coïncident alors avec des fistules urinaires périnéales.

Les rétrécissements s'annoncent par une diminution dans le jet des urines, qui est bifurqué ou en spirale. Les dernières gouttes du liquide tombent verticalement, et après que le malade croit avoir vidé sa vessie, ses vêtements sont mouillés par l'urine restée en arrière du rétrécissement et qui s'écoule plus tard. Quand la coarctation existe depuis longtemps, la rétention incomplète peut devenir accidentellement complète, et aux accidents se joignent ceux qui sont dus aux dilatations subies en arrière de l'obstacle, par l'urèthre, la vessie, les uretères et même les reins.

Dans un travail sur l'uréthrotomie, publié en 1854 dans la *Gazette médicale de Paris*, M. Sédillot a partagé, au point de vue thérapeutique, tous les rétrécissements en quatre classes:

1° Ceux que l'on franchit et que l'on parvient à dilater d'une manière durable. Ce sont les moins graves.

2° Ceux que l'on franchit et que l'on dilate, mais dont on ne parvient pas à maintenir la dilatation.

3° Ceux que l'on franchit, sans pouvoir les dilater.

4° Enfin, ceux que l'on ne franchit pas.

Nous avons rencontré de très-nombreux confrères qui se vantaient hautement de n'avoir jamais rencontré de rétrécissement infranchissable, et qui en faisaient une affaire d'expérience et d'habileté. Il nous a été donné de voir si souvent les hommes les plus exercés et les plus incontestablement adroits échouer dans leurs tentatives de cathétérisme, que notre conviction, à l'égard de l'existence de rétrécissements infranchissables, est complète et définitive : l'anatomie pathologique donne d'ailleurs la raison des insuccès. Ceux qui se vantent de pénétrer *toujours* dans la vessie ne réussissent qu'avec des fausses routes suivies le plus ordinairement des

plus terribles accidents, et l'on peut dire d'eux très-légitimement qu'ils compromettent l'art et leurs malades.

M. Sédillot a eu l'occasion, parmi les nombreux rétrécissements dont il a pu étudier l'anatomie pathologique, d'en rencontrer un au travers duquel toute introduction de bougies avait été impossible. Ce rétrécissement était dû à une sorte de valvule placée de champ vers le milieu de la portion membraneuse de l'urèthre. Cette valvule, mince et du diamètre du canal, était percée de deux petites ouvertures, dont la plus grande était de la dimension d'une tête d'épingle. En arrière de cette valvule l'urèthre était très-large, ainsi que le col vésical. La vessie, les uretères et les reins furent trouvés remplis de pus. En avant de la valvule existaient deux culs-de-sac, creusés dans les parois mêmes de l'urèthre, ayant, l'un 0m,012 de longueur, l'autre 0m,008 à 0m,010 seulement. Ces culs-de-sac étaient coniques, à ouverture assez large, à terminaison très-étroite, et les instruments s'y engageaient nécessairement et y étaient arrêtés, car l'orifice en était plus large que le reste de l'urèthre. On retrouvait des culs-de-sac membraneux semblables en arrière de la valvule, dans la région prostatique, de sorte que le hasard le plus miraculeux aurait pu seul conduire une bougie filiforme dans la vessie (voy. *Gaz. méd. de Strasbourg*). Il est probable que la formation de ces canaux accidentels résultait d'anciennes fausses routes.

Une des particularités fort remarquables de cette observation fut une gangrène spontanée du scrotum, précédée d'un œdème érysipélateux avec aggravation de la dysurie, symptômes concomitants d'une affection ancienne de la poitrine. On aurait pu supposer un épanchement d'urine, et cependant rien de semblable n'était arrivé et l'urèthre était resté intact.

Nous avons publié d'autres cas de rétrécissements infranchissables et la question n'est plus aujourd'hui controversée; M. Verneuil en a rapporté comme Thompson, plusieurs exemples.

L'exploration du canal est nécessaire pour faire connaître le siége, la nature, la forme et l'étendue des rétrécissements.

Moyen d'exploration. Pour constater d'une manière précise à quelle distance du méat urinaire les rétrécissements existent, Ducamp explorait le canal avec une bougie (*fig.* 583), sur laquelle étaient tracées les divisions du mètre. En introduisant cette bougie, on sait à quelle profondeur elle pénètre, par le degré de l'échelle métrique correspondant au méat urinaire. Ce mode de mensuration est peu exact, en raison de l'extensibilité considérable de la verge, mais, avec un peu d'habitude, on peut en tirer des données approximatives.

Pour trouver l'orifice du rétrécissement, Ducamp se servait de sondes exploratrices (*fig.* 585, 587) ouvertes aux deux bouts et graduées. Pour disposer ces sondes, on prend un gros fil de soie chargé de nœuds, qu'on trempe dans de la cire fondue ; on le passe dans la sonde et on y fixe un pinceau de soie très-fine ; on trempe ce pinceau dans un mélange de parties égales de cire jaune, de diachylon, de poix de cordonnier et de résine ; on laisse refroidir le mélange,

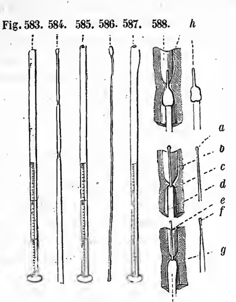


Fig. 583. 584. 585. 586. 587. 588.

Fig. 589.

puis on le roule sur un corps poli. On coupe cette espèce de bougie à 0m,004 de la sonde et on en arrondit l'extrémité. Arrivé sur la stricture, on laisse l'instrument en place pendant quelques instants, afin que la cire, ramollie et pressée entre la sonde et le rétrécissement, remplisse toutes les anfractuosités de ce dernier, en pénètre l'ouverture (*fig.* 588) et en représente le moule *h*. Si la cire offre une saillie conique et régulière, le rétrécissement est central, si la saillie est latérale, le rétrécissement l'est également, et l'on reconnaît ainsi s'il siége à droite ou à gauche, en avant ou en arrière.

L'application de la sonde exploratrice demande quelques précautions. Le morceau de cire à mouler n'a pas plus de 0m,005 de longueur pour ne pas pénétrer trop profondément dans la coarctation et s'y briser. Ducamp se servait de sondes courbes pour prendre les empreintes profondes, et de bougies très-fines, revêtues de fils cirés et introduites dans le rétrécissement, pour en constater la longueur totale. Une pression modérée, mais soutenue et sans secousses, est suffisante pour obtenir une empreinte.

Souvent il est difficile de pénétrer dans la partie rétrécie, surtout quand l'ouverture en est en avant, en arrière ou sur l'un et l'autre côté de l'urèthre. Dans ces cas, Ducamp employait un instrument nommé *conducteur :* c'est une sonde de gomme élastique, de 0m,24 de longueur, percée aux deux bouts et graduée (*fig.* 585). Il en fermait l'extrémité avec un bouchon de cire et de soie (*fig.* 586), l'introduisait et retirait le bouchon. Si l'orifice du rétrécissement était central, l'ouverture du conducteur y correspondait très-exactement, et une petite bougie s'engageait assez facilement dans le rétrécissement (*fig.* 589) et le traversait. Si l'ouverture de la coarctation est en haut, en bas ou sur le côté, il faut se servir d'un conducteur coudé (*fig.* 587), dont le canal central est latéral et est dirigé dans le sens où l'orifice du rétrécissement a été constaté par la sonde exploratrice (*fig.* 588).

L'explorateur uréthral d'Amussat, destiné à agir d'arrière en avant, se compose d'une canule et d'un mandrin d'argent; la canule, longue de 0m,26 et d'un diamètre variable, présente sur le côté les divisions métriques. A l'une des extrémités sont soudés quatre petits anneaux destinés à rendre plus fixe l'instrument entre les doigts. La cavité n'est point pratiquée au centre de la canule, mais sur un de ses côtés; elle est remplie par un mandrin dont l'extrémité est soudée à la circonférence d'une petite lentille à bords mousses. Le diamètre de cette lentille ne dépasse pas celui de la canule, et s'y adapte exactement quand l'instrument est fermé. Le mandrin est mis en mouvement au moyen d'un manche cannelé adapté à l'autre extrémité, et que l'on tourne entre les doigts. On ne peut faire exécuter au mandrin que des mouvements de rotation, car il ne dépasse pas la longueur de la canule. Sur le manche est fixée une vis qui correspond au point d'insertion du mandrin sur la lentille. En roulant le mandrin entre les doigts, on déplace la lentille, et celle-ci, tournant sur son axe, fait aussitôt saillie sur l'un des côtés de la canule.

Cet instrument ayant été introduit fermé jusqu'à la région prostatique, le chirurgien fait proéminer la lentille du côté de la paroi du canal qu'il veut explorer: la vis placée sur le manche du mandrin indique d'une manière positive la direction de la saillie lenticulaire. L'instrument ainsi disposé est ramené lentement d'arrière en avant sur toute l'étendue du canal, et révèle en y arc-boutant les plus légères brides ou saillies. On reconnaît par ce moyen les rétrécissements valvulaires peu étendus; une coarctation plus considérable arrêterait l'instrument.

L'explorateur de M. Ségalas est un fil d'argent terminé par une boule de même métal d'un diamètre variable, comme celui des

sondes ; il offre en arrière un anneau destiné à préciser les mouvements, et il joue dans une canule de gomme élastique graduée. La petite boule est conduite au devant du rétrécissement; poussée par le stylet, elle traverse l'obstacle, et arc-boute nécessairement contre lui quand on la retire.

Les divers explorateurs dont nous venons de parler sont infidèles, embarrassants, inutiles et presque entièrement abandonnés. On les a remplacés par des bougies terminées en renflements coniques ou arrondis, qui heurtent contre le rétrécissement d'une manière sensible, le dépassent sous un léger effort, et en indiquent de nouveau la présence au moment où on les retire. On s'assure ainsi assez facilement du siége, du nombre, de la nature et de la hauteur des rétrécissements, quand ils sont encore franchissables, et on en reconnaît la dilatabilité à la possibilité d'y introduire graduellement des sondes de plus en plus volumineuses. On juge de leur rétractilité à la rapidité avec laquelle ils se produisent dès qu'on en interrompt la dilatation.

M. Ségalas, Évery (de Londres), Hacken (de Riga) avaient tenté sans grand succès, d'examiner directement l'urèthre, en y faisant pénétrer la lumière. Poursuivant ces tentatives, M. Desormeaux est parvenu à éclairer et à voir les parties les plus profondes de l'urèthre et l'intérieur de la vessie elle-même, à l'aide d'un instrument de son invention, auquel il a donné le nom d'*endoscope*. Cet instrument se compose : 1° d'un tube droit, ouvert aux deux bouts, d'un diamètre de 0m,007 à 0m,009, qui, introduit dans l'urèthre, y conduit les rayons lumineux ; 2° d'un appareil réflecteur s'adaptant au tube uréthral et permettant à l'œil de l'observateur de plonger jusqu'à l'extrémité de ce dernier ; enfin 3° d'un appareil éclairant, où une lampe, un miroir et une lentille plano-convexe sont disposés de façon à projeter la lumière dans la direction du tube uréthral.

On a pu, avec l'endoscope, mettre à découvert l'orifice très-serré de quelques rétrécissements, et y porter une bougie très-fine, apprécier la couleur, la forme et la consistance des parties rétrécies, porter des topiques sur le lieu malade ; mais la manœuvre de cet instrument est longue et délicate ; sa forme exige absolument que le trajet à explorer soit rectiligne ; son usage est impossible dans les débuts des inflammations en raison des douleurs qu'il détermine ; s'il existe plusieurs rétrécissements, il ne permet généralement de découvrir que le plus rapproché du méat. Ces considérations font pressentir que l'endoscope ne peut rendre que des services très-restreints.

Procédés opératoires. Les moyens propres à combattre les rétré-

cissements organiques de l'urèthre sont de trois ordres : la *dilatation*, les *caustiques* et les *instruments tranchants*.

Dilatation. Les *moyens dilatants* sont : des bougies, des sondes et des instruments assez variés, connus sous le nom de *dilatateurs*, qu'on introduit dans la partie coarctée du canal, et qu'on y laisse séjourner plus ou moins longtemps, en augmentant graduellement ou brusquement leur diamètre.

Les sondes diffèrent des bougies en ce qu'elles sont creuses et percées à leur extrémité terminale d'un œil central ou latéral, ou de deux yeux latéraux. Celles dont on se sert sont en gomme élastique, de forme cylindrique, et applicables aux coarctations compliquées de fistule urinaire, ou aux cas où l'on veut rendre la dilatation permanente, à l'exemple de Desault et de son école. On a proposé de substituer aux sondes dites *en gomme élastique* des sondes en caoutchouc vulcanisé. Plus molles et peut-être mieux supportées que les premières, les sondes en caoutchouc sont en revanche d'une introduction moins facile ; quelques-unes se détériorent rapidement et deviennent cassantes : ce dernier et grave inconvénient empêche leur emploi de se généraliser.

Les bougies, dont Amatus Lusitanus attribue la découverte au professeur Aldereto, en 1550, étaient déjà connues d'Alexandre de Tralles, au sixième siècle, d'après Alphonse Féru, et elles ne sont arrivées à la perfection actuelle qu'après beaucoup de tâtonnements. On en a tour à tour composé avec une bandelette de linge fin, trempée dans la cire et roulée entre deux corps polis (bougies à la cire), ou trempée dans un mélange emplastique de diachylon, de cire et d'huile d'olives (bougies emplastiques) ; avec la corde à boyau ; avec la gomme élastique. Ces dernières sont composées de fils de chanvre tressés et plongés ensuite dans l'huile de lin rendue siccative par la litharge, et additionnée de succin, d'huile de térébenthine et de caoutchouc. Ces bougies, dites *en gomme élastique*, sont tantôt pleines, tantôt creuses ; mais, dans ce dernier cas, elles ne sont pas percées d'yeux comme les sondes. Voulant avoir de fortes bougies, quoique très-fines, à extrémité cylindrique, olivaire, conique, à ventre etc., M. Guillon en a fait construire en baleine. MM. Darcet et Charrière en ont fabriqué avec l'ivoire rendu flexible par les acides, avec la gutta-percha etc. Les bougies de cire sont les plus douces, mais elles se détériorent facilement. Les bougies de cordes à boyau se gonflent par l'humidité, et se ramollissent quelquefois avant d'avoir traversé la coarctation ; l'introduction en est plus douloureuse en raison de leur raideur, et leur dilatation, n'étant pas uniforme, peut être plus grande au delà et en

deçà du rétrécissement que sur la coarctation elle-même. Celles de M. Guillon sont beaucoup trop dures malgré leur flexibilité; celles d'ivoire ont de la tendance à se fendiller; la gutta-percha se ramollit trop; aussi les meilleures bougies sont-elles encore celles de gomme élastique.

Les bougies sont renflées, fusiformes ou à ventre, cylindriques, coniques. Leur longueur doit être de 0m,162. Leur volume varie de 1/2 millimètre à 0m,009; elles sont graduées de demi-millimètre en demi-millimètre, ou par tiers de millimètre, et sont désignées par des numéros correspondants à leur diamètre. Les bougies, comme les sondes, écartent et compriment les obstacles, produisent une sécrétion de mucosités purulentes plus ou moins abondante, et provoquent l'absorption interstitielle du tissu cicatriciel et des engorgements sous-muqueux. Desruelles avait proposé l'introduction dans le rétrécissement d'un tube d'argent, et T. Wathely a décrit cette méthode sous le nom de *traitement tubulaire* (*tubular treatment*). On se sert de bougies sur lesquelles on visse successivement les tubes creux, qui sont de plus en plus volumineux.

De l'introduction des bougies. Il faut avoir soin, pour faciliter l'introduction des bougies, de tendre légèrement la verge, de manière à ramener autant que possible l'urèthre à une direction rectiligne. La bougie, huilée et parfaitement lisse, engagée dans le canal, doit y avancer lentement. Chez les vieillards, où elle s'arc-boute souvent contre les replis de la muqueuse, elle doit être portée dans le sens opposé à ceux-ci, pour les éviter. Parvenu sur le rétrécissement, l'instrument doit être poussé avec lenteur; si l'on emploie trop de force, son extrémité se recourbe, se ploie, et tandis qu'on croit qu'elle avance, en réalité elle se tord et se contourne dans l'urèthre. On se rappellera que les bougies les plus faciles à porter au delà du rétrécissement sont les olivaires. Dès que leur extrémité a traversé la coarctation, leur corps suit sans beaucoup de difficulté. Le chirurgien doit avoir à sa disposition un grand nombre de bougies de différents diamètres; commençant d'abord par d'assez grosses, il les choisit de plus en plus fines si les premières ne peuvent pénétrer, et, avec du temps, des soins et de la patience, il est rare qu'il ne parvienne pas dans la vessie. S'il blesse le canal et le fait saigner, les obstacles en sont momentanément augmentés. Béniqué conseillait de porter sur le rétrécissement plusieurs bougies maintenues dans un conducteur et de les pousser toutes successivement les unes après les autres, afin que l'une d'elles puisse s'engager dans l'orifice de la coarctation. Dupuytren voulait qu'on fixât la bougie sur l'obstacle, dans l'espérance qu'elle le traverserait plus tard et spontanément, par une sorte de dilatation,

qu'il appelait improprement *vitale*. C'est un procédé dangereux par les désordres auxquels il expose.

Leroy d'Étiolles a beaucoup insisté, et avec raison, sur l'utilité des bougies filiformes dont l'extrémité a été tordue en guise de pas de vis ou de tire-bouchon, autour d'un stylet ou d'une épingle. La bougie, introduite avec douceur dans le canal, est soumise à un léger mouvement de rotation dès qu'elle rencontre un obstacle, et traverse quelquefois ainsi l'ouverture latérale ou oblique d'un rétrécissement qu'il avait été précédemment impossible de franchir. C'est un très-bon procédé, mais qu'il ne faudrait pas croire infaillible.

Lorsqu'on traite un rétrécissement étroit et irritable, il est prudent de ne pas renouveler immédiatement de premiers essais infructueux. L'on a déterminé très-probablement alors du spasme, un état de congestion, quelques replis valvulaires, et l'on ne réussit plus à introduire l'instrument. On est parfois obligé d'attendre plusieurs jours avant de pouvoir revenir au cathétérisme. En s'abstenant dès le premier insuccès, on répète le lendemain ses tentatives, et très-souvent on traverse du premier coup, et sans peine, des obstacles contre lesquels on avait vainement lutté auparavant pendant plusieurs heures.

Comme il n'est pas possible de laisser une bougie à demeure dans la vessie, lorsque le rétrécissement est trop étroit pour le passage de l'urine sur les côtés de l'instrument, on a cherché à substituer une sonde creuse à la bougie. Ce progrès, que nous considérons comme un des plus utiles de notre époque, a été réalisé par MM. Maisonneuve et Guillon. Le premier a vissé sur la bougie des sondes métalliques creuses, dont le passage devient ainsi très-facile. On peut se servir également de sondes de gomme élastique allongées par un embout métallique évidé en pas de vis de manière à être fixé à la bougie. Le second a eu l'ingénieuse idée de terminer par une bougie conique une sonde creuse en caoutchouc. Cette modification, des plus simples, qui cependant rend tous les jours les plus grands services, n'a pas reçu tous les éloges qu'elle mérite.

L'emploi du chloroforme donne, dans certains cas, les résultats les plus inespérés, et rend facile le passage de sondes et de bougies qu'on n'avait pu introduire un moment avant.

La *dilatation des rétrécissements* peut être permanente, temporaire ou forcée.

Dilatation permanente. On fixe une bougie ou une sonde dans l'urèthre et on la laisse en place pendant quelques jours. Lorsqu'on n'a pu passer qu'une bougie, le malade urine par-dessus et la soutient pendant la miction : une sonde est aussitôt que possible subs-

tituée à la bougie. Quand l'urine commence à couler entre le canal et l'instrument, ou que ce dernier est devenu très-mobile, on le retire et on le remplace immédiatement par un autre d'un plus gros volume. On répète cette opération autant de fois qu'on le juge nécessaire pour amener le canal à supporter des sondes de 0m,01 de diamètre. Si l'on ne retrouve plus à cette époque de trace de rétrécissement, et que le malade urine librement, le traitement est terminé.

Lallemand préconisait la méthode suivante sous le nom de *dilatation rapide*. La première sonde introduite et laissée en place sept ou huit heures, est remplacée par une autre d'un numéro plus fort. On parvient ainsi en trois ou quatre jours à engager dans l'urèthre la sonde la plus volumineuse; mais la guérison ne se maintient pas.

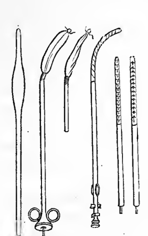


Fig. 590. 591. 592. 593. 594. 595.

Ducamp employait des bougies à ventre (*fig.* 590) ou un instrument particulier composé d'une petite poche de baudruche (*fig.* 592) qu'on introduit vide dans le lieu qu'on veut élargir et que l'on gonfle ensuite avec de l'air ou de l'eau (*fig.* 591), afin de distendre fortement les parties sur lesquelles on agit.

Le dilatateur de Costallat est un véritable dilatateur à chemise, que l'on développe en y portant des brins de charpie ou de coton. Il est complétement inusité.

A. Cooper, Amussat et M. Charrière ont tour à tour proposé des dilatateurs à deux, à trois et à quatre branches, aujourd'hui abandonnés.

On a reproché à la dilatation permanente de forcer les malades à garder le lit ou au moins un repos assez complet, de provoquer des écoulements uréthraux, d'exposer aux orchites, aux cystites, à la perforation de la vessie et à la gangrène de la portion sus-pubienne de l'urèthre et d'exiger un traitement très-long.

Quelques-uns de ces reproches s'appliquent au moins autant au chirurgien qu'à la méthode : une sonde de gomme élastique dont le volume ne sera pas disproportionné à la dilatabilité du canal, et qu'on aura eu la précaution de ne pas introduire trop profondément dans l'intérieur de la vessie, ne déterminera jamais ni perforation de ce viscère ni gangrène de la verge.

Les avantages de ce procédé sont : la régularité et la sûreté du traitement, la facilité avec laquelle on remplace les sondes en temps

opportun, le peu de complications dont on a réellement à s'occuper, si les malades ne présentent pas de contre-indications à l'emploi de ce mode de dilatation. Desault et son école y avaient recours presque exclusivement, et nous en avons obtenu des succès dans beaucoup de cas où la dilatation temporaire offrait de très-grandes difficultés et semblait en définitive inefficace.

Aussi sommes-nous d'avis que le traitement des rétrécissements de l'urèthre doit conserver une méthode aussi facile et aussi simple, dans les cas où la coarctation est peu prononcée, dilatable et indolore.

Dilatation temporaire. Celle-ci consiste à laisser les bougies ou les sondes en rapport avec le rétrécissement pendant quelques minutes ou quelques heures seulement. Cette méthode repose sur le danger attribué à la présence prolongée d'un corps étranger sur nos tissus, et peut être subdivisée en deux procédés assez distincts.

Dans le premier, on se borne à introduire chaque jour, ou deux fois en vingt-quatre heures, une sonde ou une bougie de plus en plus volumineuse dans l'urèthre.

Dans le second, on dilate rapidement la coarctation en y portant successivement et en une seule séance des bougies d'un diamètre de plus en plus grand.

Les intervalles à garder entre les cathétérismes dilatateurs varient selon le plus ou moins de tolérance de l'organisme.

Le docteur Béniqué a fait construire des bougies métalliques en étain dont le diamètre va successivement en augmentant d'un quart de millimètre. La bougie la plus petite a $0^{m},0025$ d'épaisseur et la plus volumineuse $0^{m},01$: on a ainsi une série de trente bougies graduées. Le premier jour on en introduit six, en commençant par la plus petite; le second jour, on en place également six, mais en débutant par le n° 2 ou 3, et l'on continue ainsi jusqu'à la dernière. Il y a des cas simples, où l'on réussit; mais on en rencontre d'autres où l'élasticité du rétrécissement rend ces tentatives nulles, et le lendemain du jour où l'on a introduit une grosse sonde, on ne parvient pas même à en passer une du plus petit diamètre.

Dilatation forcée. Mayor avait posé en principe de faire usage d'un cathéter d'autant plus volumineux que le rétrécissement était plus étroit, et il avait fait fabriquer six sondes graduées courbes, en étain (*fig.* 596, 597, 598, 599, 600, 601), ayant une seule ouverture terminale, pour ne pas les affaiblir, et dont le diamètre varie entre $0^{m},004$ et $0^{m},01$.

Si le méat urinaire était très-étroit, il y engageait un cathéter conique et le dilatait sur-le-champ et avec force. Il agissait de même

sur les rétrécissements. Un premier cathéter, à extrémité arrondie et de 0^{m},004 de diamètre, était porté sur l'obstacle, où l'on essayait de le faire pénétrer en exécutant de petits mouvements de gauche à droite, d'avant en arrière, de vrille et de va-et-vient ; en cas d'échec, on prenait des sondes plus volumineuses et on les engageait avec plus de force.

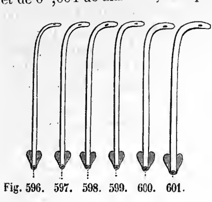


Fig. 596. 597. 598. 599. 600. 601.

L'expérience a démontré que cette méthode expose aux plus grands dangers, et n'est pas applicable aux rétrécissements anciens et résistants. Des épanchements de sang, des ruptures de l'urèthre sans qu'on ait franchi l'obstacle, de nombreuses fausses routes ont été observés à la suite de son emploi.

Les sondes de Mayor sont, au reste, d'un excellent usage dans les rétentions d'urine dépendant d'une hypertrophie de la prostate.

MM. Montain et Rigaud ont imaginé un instrument composé de deux tiges d'un petit volume, articulées entre elles par des leviers obliques, qui, se redressant à l'aide d'un pas de vis, en produisent l'écartement, lequel peut être porté à des proportions assez considérables. Le plus mince dilatateur, fermé, présente 0^{m},005 d'épaisseur, et ne peut pénétrer, par conséquent, que dans des rétrécissements peu prononcés ou déjà dilatés.

Après avoir introduit l'instrument, on tourne, pour en faire usage, la vis qui redresse les leviers et écarte les tiges (*fig.* 602) ; le canal est nécessairement dilaté, déchiré ou rompu dans les points les moins résistants.

Le dilatateur de M. Perrève est un cathéter en acier, composé de deux valves, réunies à leur extrémité vésicale et pouvant s'écarter à leur extrémité manuelle : entre elles est un fil d'acier soudé au bec de l'instrument et sur lequel on fait glisser un tube métallique cylindrique ouvert par les deux bouts. Le tube écarte les valves, dont la course est limitée par un anneau fixé au talon du dilatateur.

Fig. 602.

M. Elser, fabricant d'instruments de chirurgie à Strasbourg, a construit, en 1844, d'après les indications de M. Sédillot, un dilatateur composé de deux valves légèrement

concaves, articulées à leur extrémité la plus mince comme les valves de M. Perrève, et libres à l'autre pour recevoir entre elles des tiges cylindriques en acier de volumes variables. La dilatation s'opérait par le glissement des tiges cylindriques entre les deux valves écartées de l'instrument, après que celui-ci avait été introduit au delà du rétrécissement. C'est d'après les mêmes principes que sont construits les dilatateurs de M. Holt (de Westminster) et de M. Voillemier.

L'objection à faire contre l'emploi de ces dilatateurs, c'est qu'il faut, avant d'en faire usage, dilater le rétrécissement, ce qui laisse subsister les difficultés et entraîne des pertes de temps.

On avait bien essayé de donner aux dilatateurs une extrémité mince et conique ; mais cette disposition était très-souvent insuffisante pour franchir l'obstacle. Aujourd'hui la bougie conductrice de M. Maisonneuve, adaptée à l'extrémité des dilatateurs, a levé la difficulté, et a permis de revenir à cette méthode de traitement que M. Holt a répandue. Dans un relevé de 714 opérations, ce chirurgien compte 703 guérisons et 11 morts. L'instrument dont il se sert n'est pas complétement cylindrique, les valves présentant un plus grand écartement dans le sens où les éloignent les mandrins introduits entre elles. Ce n'est pas un inconvénient, et, sous ce rapport, on peut également employer les dilatateurs de Perrève et de Rigaud, qui peuvent atteindre un assez grand degré d'écartement.

M. Voillemier a donné le nom de *divulseur* à l'instrument de Holt rendu complétement cylindrique : cette modification est sans importance.

M. Sédillot emploie, dans le même but, son uréthrotome, dont il retire la lame, et avec le revêtement ou la gaîne de laquelle il agit comme avec un dilatateur.

Les rétrécissements par rétractilité cicatricielle et les rétrécissements valvulaires cèdent assez facilement à l'effort du dilatateur, et laissent une voie plus large et plus libre à la miction ; mais si la coarctation est fibreuse, épaisse, résistante, latérale, le canal peut être rompu sans que les tissus morbides soient en rien modifiés, et l'on est exposé à des accidents extrêmement redoutables, et souvent mortels, dont nous avons été fréquemment témoin, et que nous aurons l'occasion de rappeler dans notre appréciation générale.

Afin de faire porter l'effort de la dilatation sur le rétrécissement seul, et d'éviter les accidents que nous venons de signaler, MM. Robert et Collin ont construit un *dilatateur excentrique*, dont les lames ne s'écartent qu'en regard du rétrécissement même, et restent appliquées l'une contre l'autre dans le reste de l'étendue du canal.

Il est douteux qu'on atteigne avec cet instrument, si ingénieux qu'il soit, le but qu'on se propose.

Cautérisation. Pendant les quinzième, seizième et dix-septième siècles, le vert-de-gris, le vitriol, la sabine, l'alun, mêlés à des compositions emplastiques transformées en bougies, étaient les seuls caustiques employés. C'est avec la sabine que Loyseau traita Henri IV, et parvint à le guérir en cinq semaines d'un rétrécissement très-douloureux. Ce ne fut qu'en 1720 que François Roncolis proposa le nitrate d'argent, dont l'adoption définitive fut due plus tard aux travaux de Wiseman et surtout de J. Hunter. La potasse caustique a été particulièrement préconisée par Wathely.

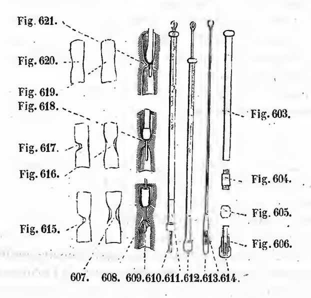
Cautérisation directe ou d'avant en arrière. La cautérisation uréthrale comprend deux méthodes, selon qu'elle a lieu d'avant en arrière ou de dedans en dehors.

La première fut conseillée et mise en usage particulièrement par Everard Home. Ce chirurgien se servait d'une bougie emplastique ordinaire, dont l'une des extrémités était percée d'un trou pour recevoir un crayon de nitrate d'argent. La bougie, ainsi armée, était rapidement portée jusque sur l'obstacle, et retirée après une ou deux minutes de contact. L'opération était répétée tous les deux jours, jusqu'à la destruction de la stricture. Ce procédé expose à laisser échapper le caustique dans l'intérieur de l'urèthre et à blesser la partie du canal antérieur à l'obstacle. M. Ricord a imaginé un porte-caustique circulaire, composé de trois pièces : 1° une tige de gomme élastique conique pour traverser le rétrécissement ; 2° un porte-caustique circulaire au centre duquel passe la tige précédente ; et 3° une canule protectrice extérieure. Baré (de Rouen) employait un porte-caustique protégé par deux valves qui s'écartent l'une de l'autre quand on pousse contre elles la cuvette contenant le nitrate d'argent. Leroy d'Étiolles conseillait la même méthode dans le cas où le rétrécissement, perméable encore à l'urine, est infranchissable aux bougies. L'instrument de ce chirurgien est formé d'un tube de gomme élastique à courbure fixe, aux deux extrémités duquel sont des viroles, l'une manuelle en argent, l'autre uréthrale en platine. Un obturateur sert à boucher l'ouverture du tube pendant qu'il chemine dans la partie de l'urèthre antérieure au rétrécissement. Le tube étant arrivé sur le point malade, on retire l'obturateur, et à sa place on introduit le caustique. Ce dernier est contenu dans une sorte de cupule de platine portée par une tige formée des mailles d'une chaîne à la Vaucanson, ayant toute la flexibilité désirable pour ne point changer la direction du tube conducteur. On dirige ainsi le caustique sur le centre de l'obstacle.

On a construit également des porte-caustique droits ou courbes,

composés d'une canule d'argent extérieure, et d'une tige centrale terminée par une légère excavation, dans laquelle on place un très-petit morceau de nitrate d'argent arrondi en forme de crayon, et mieux encore où l'on fixe le caustique par la fusion.

Cautérisation de dedans en dehors ou latérale. La cautérisation latérale ou de dedans en dehors fut mise en grande vogue par Ducamp, qui se servit d'un appareil composé d'une canule de gomme élastique flexible, de $0^m,24$ de longueur (*fig.* 603), terminée par une douille de platine de $0^m,016$ (*fig.* 604), et de même grosseur que le tube de gomme élastique. Cette douille porte extérieurement, dans $0^m,008$ d'étendue, un pas de vis au moyen duquel elle s'adapte au tube de gomme élastique ; à l'autre extrémité se trouve une vis de $0^m,005$ sur laquelle vient se fixer une petite capsule (*fig.* 606) arrondie à un de ses bouts, et percée à l'autre d'une ouverture pour le passage d'un cylindre de platine (*fig.* 608) supporté



par une bougie de gomme élastique de $0^m,026$ de longueur. Le cylindre de platine porte une goupille et offre une rainure profonde (*fig.* 607), ayant à peu près $0^m,002$ de largeur. Cette tige introduite dans la canule de gomme élastique et la douille de platine solidement vissée sur le tube, on a l'instrument représenté fig. 609. Si l'on pousse la tige, le petit cylindre de platine sort de la douille (*fig.* 610), et la rainure destinée à recevoir le caustique paraît au dehors. La goupille, ayant $0^m,006$ d'épaisseur, ne peut pénétrer dans le rétrécissement ; tandis que le petit cylindre de platine entre dans l'ouverture de la coarctation et y porte le caustique, qu'il est facile de diriger dans tous les sens. Au bout d'une minute, on tire

à soi la tige centrale, le caustique rentre dans le tube et on retire l'instrument. Quand l'eschare est détachée, le canal doit se trouver élargi de toute l'épaisseur des parties détruites. Les fig. 614, 616 et 619 montrent l'état du rétrécissement après la première, la seconde et la troisième cautérisation. Si l'obstacle se trouve à la partie supérieure ou antérieure du canal, on dirige le caustique dans ce sens. De la sorte, le caustique détruit le rétrécissement sans intéresser les surfaces saines de l'urèthre (*fig.* 615, 616 et 621).

Ducamp trace les règles suivantes pour l'emploi de la cautérisation: après la première application, il faut laisser trois jours de repos au malade. Ces trois jours expirés, on prend une nouvelle empreinte indiquant l'agrandissement donné à l'ouverture du rétrécissement, et les points qui font encore saillie. Une bougie proportionné à la largeur de l'obstacle est ensuite portée dans l'urèthre; si elle parvient dans la vessie, on a la certitude qu'il n'y a qu'un rétrécissement. On fait alors une seconde application de caustique; trois jours après, on reprend une empreinte, et, si l'on passe une bougie nº 6 au delà de l'obstacle, on a recours à la dilatation. Si, au contraire, on trouve encore des parties saillantes, on fait une troisième cautérisation.

Un second rétrécissement est attaqué de la même manière dès que le passage des instruments a été rendu possible; et s'il en existe un troisième, il est cautérisé après l'entière disparition du second.

Si le rétrécissement était situé au delà de 0^m,18 de profondeur, Ducamp donnait une légère courbure au tube de gomme élastique, qu'il laissait immobile, pendant qu'il imprimait quelques mouvements de rotation à la tige porte-caustique.

On charge le porte-caustique en le remplissant d'azotate d'argent pulvérisé que l'on fait fondre à la flamme d'une lampe à l'alcool.

Cette petite opération doit être conduite avec précaution, pour éviter le boursoufflement et la réduction métallique du caustique, dont on égalise ensuite la surface avec une pierre ponce, le bord tranchant d'une spatule ou un linge mouillé.

Les *sondes porte-caustique de Lallemand* sont droites ou courbes. Elles se composent: 1º d'un tube de platine ouvert aux deux extrémités; 2º d'un mandrin de même métal portant le caustique; 3º d'un écrou situé à l'extrémité opposée du mandrin pour aider à le fixer; 4º d'un curseur armé d'une vis de pression destinée à indiquer la profondeur à laquelle pénètre l'instrument. Ces porte-caustique sont de diverses grandeurs, depuis le nº 1 jusqu'au nº 6, et ils offrent l'avantage d'être droits ou courbes, selon la profondeur à laquelle on doit les faire pénétrer.

Les porte-caustique de Leroy étaient construits sur les mêmes principes que ceux de Lallemand ; seulement le mandrin était formé de petits chaînons pour exécuter plus facilement les mouvements de rotation.

Au lieu d'une goupille, Pasquier avait fait placer un bourrelet circulaire derrière la cuvette du porte-caustique, afin de ne pas être obligé de faire tourner à la fois et le mandrin chargé de caustique, et le tube conducteur. Pasquier rejetait les bougies porte-empreinte, et pratiquait la dilatation avant d'employer la cautérisation.

Amussat a aussi proposé deux porte-caustique, l'un droit et l'autre courbe.

L'instrument de M. Ségalas comprend trois parties, dont les deux premières emboîtent la troisième. (Voy. fig. 623.)

Les porte-caustique de Ducamp ont encore été modifiés de plusieurs manières. Les fig. 622 et 624 en offrent des exemples. Ce sont les plus employés, parce qu'ils sont de gomme élastique, gradués, plus flexibles, et d'un prix beaucoup moins élevé. Ils ne conviennent pas cependant aux rétrécissements profonds, et franchissent difficilement la courbure sous-pubienne.

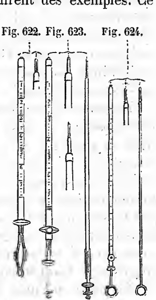


Fig. 622. Fig. 623. Fig. 624.

Cautérisation électro-chimique. M. le docteur Tripier a publié, en 1864 (*Gazette des hôpitaux civils et militaires*, nº 63, p. 252), l'histoire d'un certain nombre de rétrécissements traités par l'électrolyse ; depuis, en 1866 (*Archives générales de médecine*, nº de janvier), il a plus explicitement formulé son procédé. Il introduit jusque contre la face antérieure du rétrécissement une sonde, ouverte aux deux bouts, contenant un mandrin dont l'extrémité cylindro-olivaire en ferme l'ouverture comme un embout. La tête du mandrin étant mise en communication avec le pôle négatif de la pile, on ferme le circuit en appliquant l'électrode positif sur la cuisse du malade recouverte d'une compresse imbibée d'eau salée. Bientôt survient une sensation de cuisson ; dès qu'elle diminue, on pousse légèrement le mandrin, cautérisant ainsi à la fois d'avant en arrière et latéralement. En faisant cheminer graduellement la sonde sur le mandrin, de façon à ne laisser saillir qu'une faible partie de celui-ci, on limite à volonté la cautérisation latérale, celle d'avant en arrière

continuant sans interruption. Enfin, quand l'obstacle est détruit, la sonde passe sans difficulté par-dessus le mandrin.

Des piles de 12 à 15 couples, de surface moyenne et d'un pouvoir électro-moteur peu considérable, sont les plus convenables ; des piles plus fortes causeraient une destruction trop rapide des tissus et détermineraient des douleurs inutiles ; plus faibles, elles exigeraient qu'on donnât à l'opération trop de durée. Avec la pile de 12 petits couples au sulfate de mercure, dont M. Tripier fait usage, l'opération a duré de 7 à 20 minutes, suivant la longueur du trajet rétréci.

Ce procédé a été mis en usage une dixaine de fois, avec des résultats immédiats constamment satisfaisants. Après la séance, et après vérification de l'agrandissement du calibre de l'urèthre, les malades s'en allaient à pied prendre un bain avant de rentrer chez eux. Il en est qui n'ont pas même interrompu leurs occupations ; l'un d'eux toutefois, chez lequel les suites immédiates de l'opération avaient été tout à fait satisfaisantes, a succombé au bout d'une semaine à une fièvre uréthrale, sans que le procédé paraisse devoir en être incriminé ; pareil accident avait déjà failli arriver à ce sujet après une uréthrotomie.

Appréciation des procédés de la cautérisation. L'opinion des chirurgiens a subi, depuis quelques années, des modifications remarquables au sujet de la cautérisation des rétrécissements de l'urèthre. On avait déjà reconnu que la cautérisation faite d'avant en arrière avec la potasse caustique expose au danger de perforer le canal, de faire des fausses routes, sans aucune certitude de compenser ces graves inconvénients par des cures définitives. Les opérés, au bout de quelque temps, voyaient reparaître leur rétrécissement, et, comme l'avait remarqué Boyer, les coarctations devenaient beaucoup plus dures, plus difficiles à franchir, plus irrémédiables en un mot. La substitution du nitrate d'argent à la potasse, en donnant des résultats plus heureux, avait également conduit à une fausse appréciation des succès dont on s'enorgueillissait. On ne songe plus aujourd'hui à détruire avec les caustiques les tissus altérés qui font obstacle au cours des urines. Toute perte de substance doit entraîner une cicatrice ayant une forte tendance à se coarcter, et les rétrécissements de ce genre sont depuis longtemps considérés comme les plus difficiles à guérir.

Telles ne sont pas cependant les idées de M. Tripier : étudiant expérimentalement l'influence qu'exerce sur la cicatrice l'origine de la plaie, ce médecin s'est cru autorisé à conclure que les caustiques chimiques donnent deux espèces principales de cicatrices : les caustiques alcalins, des cicatrices molles et peu ou pas rétractiles ;

les caustiques acides, des cicatrices fermes et fortement rétractiles; le fer rouge, des cicatrices comparables à celle des acides; enfin le pôle négatif des piles, des cicatrices comparables à celles des caustiques alcalins. La cautérisation électro-chimique des rétrécissements de l'urèthre devrait donc laisser après elle une cicatrice molle, non rétractile et n'exposant pas à la récidive. Les preuves péremptoires de la non-récidive des rétrécissements traités par cette méthode sont encore à faire; il est donc prudent de les attendre et il est encore permis de dire que, dans l'état actuel de la science, la théorie et la pratique se réunissent pour repousser la cautérisation que l'on peut appeler *destructive*.

Il n'en est pas de même de la cautérisation modificatrice. Celle-ci fournit tous les jours des résultats avantageux, en détergeant le canal, raffermissant la muqueuse atonique, fongueuse, saignant au moindre contact, et excessivement irritable. A ce point de vue, il est moins important qu'on ne l'avait supposé de porter le caustique exactement sur le point malade. Ce dernier est toujours atteint et en ressent l'impression, et comme l'azotate d'argent dissous est en très-petite quantité, il ne saurait offenser dangereusement, ni même douloureusement, la muqueuse saine. Ces considérations expliqueront pourquoi nous ne jugeons pas très-important de comparer entre eux les divers porte-caustique. Très-peu de chirurgiens font aujourd'hui usage des porte-empreinte, et ils ont oublié presque tous les porte-caustique. La cautérisation directe, d'avant en arrière, s'applique encore néanmoins à quelques rétrécissements infranchissables. C'était l'opinion de Leroy, et nous avons obtenu des succès par l'emploi de ce procédé, qui ne guérit pas les rétrécissements, mais permet dans quelques cas de les franchir avec une bougie filiforme, et de les inciser immédiatement.

La cautérisation prostatique, employée contre les névroses uréthrales et les pertes séminales, se pratique avec un porte-caustique courbe à cuvette, tournant dans un tube protecteur, et connu sous le nom de Lallemand, qui en a vanté très-vivement les avantages.

a b

Fig. 625.

Uréthrotomie interne. On a pensé qu'il serait avantageux de fendre avec un instrument tranchant les rétrécissements valvulaires et ceux dont la texture fibreuse offre de trop grands obstacles à la dilatation graduée. De nombreux instruments ont été imaginés dans ce but par Physick, Seibold, Arnott, Asmead, Tanchou, Leroy

d'Étiolles, Ricord, Reybard et Amussat. M. Charrière a placé dans les boîtes de la chirurgie militaire deux scarificateurs, représentés fig. 625. L'un, *a*, a une seule lame, et l'autre, *b*, a deux lames. Les grands défauts de ces instruments étaient leur inefficacité, et le peu de régularité et le danger de leur emploi. Comment couper d'avant en arrière un rétrécissement sans conducteur? Plusieurs chirurgiens avaient bien compris cette difficulté, sans parvenir à la lever entièrement. Reybard avait fait, comme Charrière et beaucoup d'autres, ajouter de petites bougies très-courtes à l'extrémité de ses uréthrotomes (*fig.* 630, 632, 633), mais ces bougies manquaient de consistance et ne donnaient habituellement aucun indice certain sur la situation, la profondeur, la direction de la stricture. Le danger des fausses routes et la crainte de porter les incisions sur les parties saines du canal avaient fait réduire les lames tranchantes à 0m,001 ou 0m,002 de saillie (*fig.* 525) et en annulaient l'action.

C'est au moment où les uréthrotomes et l'uréthrotomie interne étaient tombés dans le plus grand discrédit, en raison de l'insuffisance de leur action, que Reybard proposa une méthode réellement nouvelle, consistant à fendre de dedans en dehors le rétrécissement et une grande partie de l'épaisseur de la verge, dans une étendue de plusieurs centimètres au-dessus et au-dessous du siége de la coarctation.

Reybard s'est appuyé d'observations cliniques et d'expériences entreprises sur les animaux, pour établir comme fait général la permanence des dilatations uréthrales produites par des incisions longitudinales, et il a cherché à prouver la nécessité des incisions étendues et profondes pour arriver à ce résultat.

L'instrument de Reybard (*fig.* 626, 627, 628) est une tige métallique un peu aplatie, portant une lame articulée droite et tranchante, parallèle à la tige, et susceptible d'en être écartée sous un angle de plus en plus ouvert, jusqu'à la perpendiculaire, au moyen d'un mécanisme simple et ingénieux. Cette lame, de 0m,03 environ de longueur, est étroite, terminée en pointe, et intéresse profondément l'urèthre, puisqu'elle dépasse, lorsqu'elle est ouverte, le bord de la tige où elle est renfermée, de 0m,016.

Dans ses premières opérations, Reybard se bornait à introduire l'instrument de manière à ce que la lame dépassât le rétrécissement, et il divisait celui-ci d'arrière en avant, dans une étendue de 0m,06, afin d'être certain de l'atteindre. L'expérience ayant prouvé que la laxité des tissus est un grand obstacle à la réussite de l'opération, l'auteur, pour plus de sûreté, commença par tendre l'urèthre à l'aide de branches dilatatrices faisant partie de l'instrument afin de rendre les sections plus nettes, plus étendues et plus profondes (*fig.* 621).

Cette méthode a occasionné des hémorrhagies, des rétentions et des infiltrations d'urine, moins fréquentes et moins graves cependant qu'on ne l'aurait attendu d'incisions dont les téguments forment dans quelques cas la limite. Nous ne voulons pas en nier l'efficacité, puisque les commissions nommées pour en étudier la

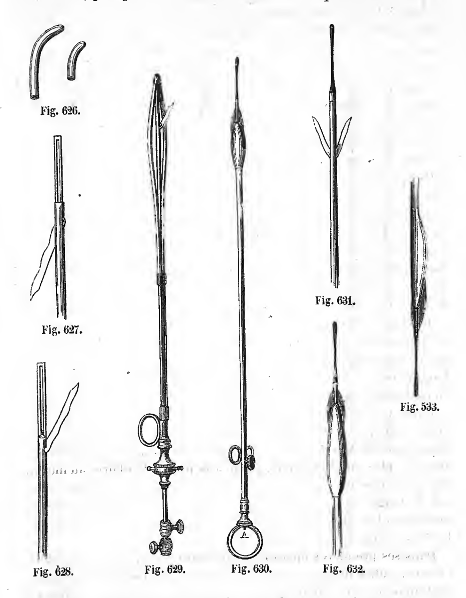


Fig. 626. Fig. 627. Fig. 628. Fig. 629. Fig. 630. Fig. 631. Fig. 632. Fig. 533.

valeur l'ont trouvée assez grande pour décerner à Reybard le prix fondé par le marquis d'Argenteuil; mais nous avons toujours pensé que cette méthode resterait exceptionnelle, et nous pouvons dire qu'elle est aujourd'hui complétement abandonnée, comme conception et application.

« La découverte réellement utile que la chirurgie réclame, di-
« sait M. Sédillot en 1855 (*Méd. opér.*, 2e édit.), est celle d'un
« uréthrotome capable de couper d'avant en arrière les rétré-
« cissements dans lesquels on serait parvenu à faire pénétrer une
« bougie filiforme.

« La véritable difficulté pratique est de traverser et de dilater les
« rétrécissements très-prononcés. On perd quelquefois des mois en-

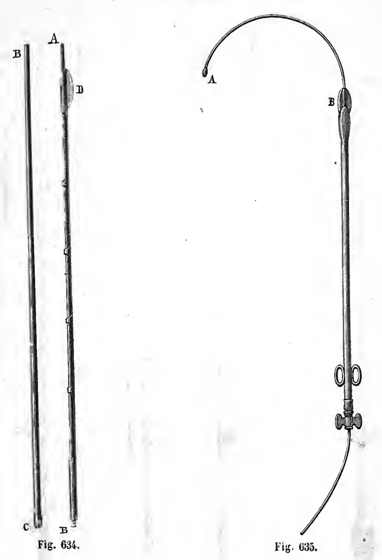


Fig. 634. Fig. 635.

« tiers, et l'on rencontre les plus grands obstacles pour arriver au
« moment où l'on peut recourir aux uréthrotomes actuels; qui
« exigent toujours plusieurs millimètres d'élargissement du canal
« pour leur passage.

« S'il était possible de porter une lame tranchante sur la coarc-

« tation, en faisant de la bougie qui l'aurait pénétrée un conduc-
« teur, on épargnerait au malade et à soi-même beaucoup de peine
« et de temps.

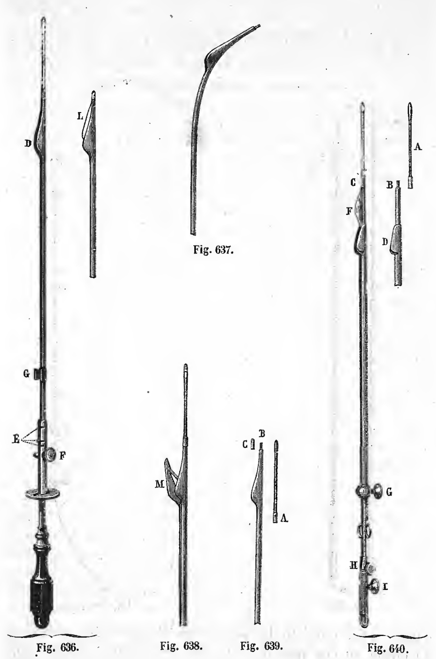


Fig. 636. Fig. 637. Fig. 638. Fig. 639. Fig. 640.

« J'ai tenté quelques essais dans ce genre, et, malgré l'imper-
« fection de mes instruments, j'en dirai un mot pour montrer dans
« quelle voie devraient être dirigées les recherches.

« Un de mes malades offrait à la racine des bourses un rétrécis-
« sement fibro-cartilagineux ancien, facile à saisir entre les doigts,
« sous forme d'un anneau épais et résistant. De nombreux et d'inu-
« tiles traitements avaient été mis en usage pendant plusieurs
« années. A l'époque où je commençai la cure, la coarctation était
« telle que je parvenais à y introduire une bougie très-fine, mais
« je n'arrivais pas à la remplacer par une autre plus volumineuse.
« Après de longs tâtonnements, je fis construire une bougie de ba-
« leine A, B, B, C (*fig*. 634), sur laquelle on pouvait faire glisser,
« par une série d'anneaux superposés, une longue tige d'acier ter-
« minée par une lame tranchante en rondache, de six millimètres
« de saillie D. J'engageai la bougie dans le rétrécissement, que je
« divisai d'un côté, en poussant ma lame tranchante d'avant en ar-
« rière, et ensuite du côté opposé, en la retirant d'arrière en avant :
« le seul accident fut une rétention momentanée d'urine par forma-
« tion d'un caillot sanguin, au niveau des plaies. Une grosse sonde
« de gomme élastique fut engagée sans peine dans la vessie, et la
« guérison fut obtenue par des dilatations graduées. »

M. le docteur Marquez (de Colmar) a fait construire, d'après les mêmes principes, un uréthrotome à deux lames arrondies et adossées, qui glissent sur la bougie de baleine par une tige creuse centrale et peuvent être revêtues d'une gaîne protectrice. Cet instrument ingénieux et rationnel a donné, comme le précédent, des succès, mais il était d'un emploi assez compliqué, pouvait arc-bouter, par le talon de la lame, contre le rétrécissement, et méritait d'être perfectionné. Bonnet, avait de son côté, inventé un uréthrotome (*fig*. 635), dont la lame B était conduite sur un fil métallique, terminé par un petit bouton A, et était engagée dans le rétrécissement comme tige conductrice. Malheureusement cette tige était trop dure et, n'étant pas destinée à pénétrer dans la vessie, exposait aux fausses routes et compromettait la sécurité de l'opérateur.

M. Charrière avait aussi proposé des uréthrotomes droits (*fig*. 636) ou courbes (*fig*. 637), à lame simple L (*fig*. 636) ou à échappement excentrique M (*fig*. 638), terminés par une bougie A (*fig*. 639) vissée sur l'extrémité B de la tige de l'instrument et garnis d'un revêtement protecteur D (*fig*. 640) pour prévenir la blessure des parties saines situées en avant et en arrière des coarctations. Un autre uréthrotome de cet habile fabricant pouvait couper d'avant en arrière ou d'arrière en avant, par la disposition inclinée et régulière de la lame F (*fig*. 640), que l'on faisait avancer ou reculer au moyen du bouton G.

Nous ne parlons pas de l'uréthrotome à échappement excentrique de Reybard (*fig*. 631), attendu que cet instrument doit avoir

franchi le rétrécissement pour le couper d'arrière en avant, ce qui le rend inapplicable aux cas les plus graves et les plus difficiles à guérir.

L'uréthrotomie interne se trouvait ainsi condamnée à un rôle exceptionnel et n'avait rendu que de très-faibles services, lorsque M. Maisonneuve eut l'heureuse idée d'un perfectionnement d'autant plus remarquable qu'il était plus simple, et dès ce moment l'uréthrotomie devint la méthode de traitement la plus facile, la plus efficace, la moins dangereuse, et produisit une véritable révo-

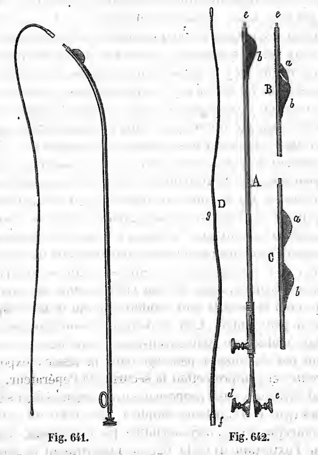


Fig. 641. Fig. 642.

lution dans l'histoire et la pratique des coarctations uréthrales. M. Maisonneuve fit river à l'extrémité d'une bougie filiforme I (*fig.* 642), une douille d'acier *f* du même diamètre, évidée et susceptible d'être vissée sur le bout d'une sonde cannelée droite ou courbe, dont les dimensions continuaient exactement celles de la bougie. Une lame tranchante en rondache A (*fig.* 641), de quelques millimètres de hauteur, était soutenue et dirigée sur la cannelure de la sonde par une tige métallique C (*fig.* 641), renflée et

arrondie à son extrémité opposée B. Tranchante dans toute sa circonférence, cette lame exposait à inciser l'urèthre dans des points non rétrécis de la longueur de ce canal; elle a été modifiée et a reçu la forme d'un triangle isocèle, dont le sommet est mousse, dont les plans inclinés sont tranchants et légèrement concaves, et dont la base glisse dans la sonde conductrice. La sonde elle-même, de droite qu'elle était, est devenue courbe pour s'accommoder à la direction de l'urèthre : construite sur deux modèles, elle reçoit la lame sur sa convexité dans l'un, sur sa concavité dans l'autre, suivant que le chirurgien veut inciser la face antérieure ou la face postérieure du canal.

Le mode d'action de cet instrument suffit à en démontrer les avantages. La bougie filiforme, séparée de la sonde cannelée, et engagée dans l'urèthre, franchit le rétrécissement, après plus ou moins de tâtonnements, de temps et d'obstacles, et est introduite dans la vessie. Le chirurgien, pour peu qu'il soit exercé, ne conserve aucun doute à cet égard. La bougie devient très-mobile, pénètre de toute sa longueur et peut affleurer l'orifice du gland, sous la moindre pression, est retirée sans peine et joue librement dans le canal. Aussitôt on visse sur la douille de la bougie l'extrémité de la sonde cannelée, que l'on pousse devant soi, à la suite de la bougie; celle-ci s'enroule dans la vessie, au fur et à mesure qu'elle est remplacée dans l'urèthre par la sonde. Quand cette dernière a traversé à son tour le rétrécissement, on conduit sur sa cannelure la lame tranchante, qui divise nécessairement d'avant en arrière la coarctation sans la moindre difficulté. L'uréthrotomie est achevée; on retire l'instrument, et le malade rend des urines sanguinolentes par un jet volumineux et se trouve quelquefois guéri au bout de peu de jours. Tel est le résultat obtenu dans les cas les plus favorables et assez justement qualifiés de merveilleux par plus d'un malade, instantanément débarrassé d'une affection qui semblait défier l'art et faisait le malheur de sa vie depuis un très-grand nombre d'années.

Quelques perfectionnements ont paru à M. Sédillot applicables au procédé de M. Maisonneuve. Il a (1856) protégé la lame tranchante par une gaîne *b*, *b* (*fig.* 642), qu'on peut faire avancer ou reculer avec la lame *a a* placée sur le même niveau. Si l'on pousse séparément la tige *d*, la lame *a a* sort de la gaîne et apparaît dans le tiers B, ou la totalité C de sa longueur. L'expérience l'a conduit à relever presque à angle droit le bord antérieur de la gaîne protectrice, pour l'empêcher de s'engager dans le rétrécissement, sans qu'on en fût suffisamment averti. Il faut également mesurer la distance à laquelle se trouve l'obstacle, dont le siége, habituellement

sous-pubien, correspond à la région membraneuse. L'instrument, pour être abaissé et poussé en avant, exige un certain effort, qui ne permet pas toujours au chirurgien l'analyse exacte des causes et du degré de la résistance.

L'embout métallique de la bougie D a été fixé par une cheville *f*, pour en prévenir la séparation accidentelle. Des uréthrotomes droits et courbes ont été construits. Ces derniers sont indispensables dans le cas d'engorgement des tissus péri et sous-pubiens. La verge offre alors une trop forte courbure pour être traversée par une sonde métallique droite.

Degré de saillie des lames de l'uréthrotome. Il est nécessaire de posséder différents modèles d'uréthrotomes appropriés à la dimension des organes et aux effets à produire. Sous ce rapport on a renoncé aux lames très-saillantes, représentant avec la sonde conductrice un diamètre de plus de 0m,01 ; on se sert de lames de 0m,005 à 0m,009. Rien de plus facile, au reste, que d'obtenir des incisions profondes, avec des lames d'une faible projection. Il suffit d'en augmenter la pression et le chirurgien reste maître des effets de son instrument. La longueur totale de l'uréthrotome est de 0m,26 lorsqu'il est fermé et que la lame est cachée dans sa gaîne.

Procédé de M. Sédillot. Préparation du malade. Si l'opération n'est pas urgente, le repos, un purgatif, le régime maigre, quelques bains sont prescrits, et on s'assure que le canal est susceptible de recevoir la bougie filiforme, dont le passage donne la certitude du succès.

Dans beaucoup de cas, les bougies traversent un rétrécissement trop étroit pour permettre au malade de vider complétement sa vessie, mais si l'urine a continué à couler par un jet quelque mince qu'il soit, il est très-rare qu'on ne réussisse pas à engager l'instrument au delà de la stricture, sous l'influence de l'anesthésie.

Appareil instrumental. Il se compose de bougies variées à extrémités coniques, effilées ou olivaires. Celles-ci sont les plus employées et les plus utiles. Les premières peuvent être droites ou tordues en spirale, comme nous l'avons déjà exposé. Les uréthrotomes offrent des lames de diverses dimensions, sont droits ou courbes et portent des gaînes protectrices inclinées ou redressées presque à angle droit pour répondre aux indications.

Introduction de l'uréthrotome. L'opéré placé en décubitus dorsal, le bassin élevé et les jarrets fléchis, le chirurgien s'assure de la profondeur du rétrécissement, s'il ne l'a pas encore fait. Il suffit d'engager une sonde dans l'urèthre jusqu'à la coarctation, et de constater, après l'avoir retirée, de quelle longueur elle a pénétré. On connaît dès lors la profondeur de l'obstacle, presque toujours

situé entre 0m,07 et 0m,11 depuis l'orifice du gland. La bougie introduite, on y visse la tige cannelée, et on la conduit dans la vessie. Les règles du cathétérisme rectiligne servent à traverser la courbure pubio-prostatique. Si l'on éprouvait trop de difficultés, à ce temps de l'opération, on se servirait d'un uréthrotome courbe. Aussitôt le rétrécissement franchi, on porte la lame et sa gaîne à l'entrée du gland; on en saisit les tiges, *c*, *d* (*fig*. 529), à une distance égale à celle de la profondeur de la stricture, et on les fait glisser dans l'urèthre sur la sonde cannelée. Arrivée sur le rétrécissement contre lequel arc-boute sa gaîne, la lame tranchante, poussée en avant, le traverse et le divise. Si la section en est complète, la gaîne y pénètre facilement. En cas de résistance, la lame, retirée d'arrière en avant, coupe de nouveau le rétrécissement, après l'avoir fendu la première fois d'avant en arrière. Si plusieurs angusties se présentaient, la section en serait pratiquée de la même manière. Lorsque tous les obstacles sont vaincus et qu'il est devenu possible de parcourir librement le canal avec la gaîne recouvrant la lame, l'opération peut être considérée comme terminée et l'instrument est retiré.

Suites de l'opération. A l'époque où M. Sédillot pratiquait ses premières uréthrotomies, il imitait l'exemple de M. Maisonneuve et laissait les malades uriner librement et à gros jets. Il fut frappé des accès de fièvre dont la plupart de ses opérés étaient atteints. L'un d'eux, débilité par des fièvres d'Afrique, eut des accidents de méningite assez graves. Les accès fébriles étaient souvent très-caractérisés, accompagnés de violents frissons et de sueurs, et donnèrent bientôt au chirurgien, par la similitude des symptômes, la conviction qu'il avait affaire à de véritables intoxications urineuses. Il fit quelques expériences comparatives et acquit promptement la certitude qu'en plaçant une sonde creuse dans la vessie, pour empêcher le contact de l'urine sur les plaies, on prévenait sûrement les accès de fièvre et les dangers de l'empoisonnement. Il avait sur les mêmes malades provoqué ou empêché à volonté les accès fébriles. La démonstration était complète. Ce fut une confirmation de la justesse de ses observations sur les accidents et même sur les cas de mort, reprochés à de simples cathétérismes. N'ayant jamais rien vu de semblable, il était porté à attribuer aux violences et aux déchirures uréthrales les prétendues complications sympathiques dont les auteurs spéciaux et les plus modernes invoquaient de fréquents exemples.

Ces faits furent soumis à l'Académie des sciences, et à partir de ce moment tous les chirurgiens se rangèrent à l'avis de M. Sédillot, et le confirmèrent en plaçant, d'après son conseil, une sonde creuse

dans l'urèthre après l'incision des rétrécissements. Sans doute on avait parlé, avant lui, du danger du contact de l'urine. Civiale et beaucoup d'autres en avaient fait mention ; mais on attachait peu d'importance à de vagues assertions dénuées de preuve, tandis que sa démonstration expérimentale n'a plus laissé de doutes à ce sujet et a vaincu les oppositions.

L'emploi des sondes ou des bougies-sondes est donc indiqué après l'uréthrotomie et constitue un traitement préservatif d'une valeur considérable.

Des guérisons immédiates, temporaires et radicales. Quelques critiques ont vivement protesté contre le mot *guérison*, appliqué aux résultats uréthrotomiques, et ont même soutenu que la réapparition des rétrécissements est inévitable et constante. Ce sont là des querelles de mot qui ne méritent pas qu'on s'y arrête longuement. Lorsqu'un malade affecté d'une ancienne et douloureuse rétention d'urine, condamné aux plus dures privations de régime, d'exercice, de liberté, ayant la fièvre, menacé d'abcès et d'infiltration urineuse, se trouve instantanément débarrassé de son rétrécissement, urine largement, voit peu à peu tout danger disparaître, reprend sans inconvénient l'usage des alcooliques, d'une nourriture substantielle, et recouvre une existence toute nouvelle, comme vigueur, confiance et activité, n'est-il pas déraisonnable de nier sa guérison, par le motif que l'affection reparaîtra ? Deux ou trois années d'une santé excellente n'ont pas trouvé grâce devant ces négations malheureuses.

A ce compte, quels seraient les caractères d'une véritable guérison ? L'impossibilité des récidives ! De pareilles assertions ne se discutent pas.

Il ne faut pas sans doute méconnaître la grande loi pathologique des prédispositions. Nous connaissons des personnes qui ont été atteintes de vingt gonorrhées, aiguës, chroniques, traitées ou non traitées, s'usant, comme on le dit, et disparaissant par le seul bénéfice du temps, et malgré cela parfaitement indemnes de rétrécissements, tandis qu'une foule d'autres sont atteintes de stricture les plus graves, par suite d'une seule uréthrite.

Il est de toute évidence qu'aucun chirurgien ne s'imagine avoir fait un urèthre normal par l'incision. Les tissus indurés, fibreux, cicatriciels, n'ont pas été enlevés. Leur écartement a seul permis le passage de l'urine, et si une nouvelle muqueuse, revêtue d'un épithélium pavimenteux régulier, a couvert la plaie (voy. le mém. de M. Gaujot sur l'*uréthrotome*), les conditions restent cependant jusqu'à un certain point pathologiques et rendent la récidive probable si l'on ne prend aucune précaution pour l'éviter.

C'est en ce sens que les guérisons peuvent être temporaires ; mais on les rend aussi radicales que possible avec la précaution de maintenir le calibre de l'urèthre par l'introduction plus ou moins fréquente de grosses sondes dilatatrices, parmi lesquelles celles de Mayor tiennent justement le premier rang.

Chez un grand nombre de malades, opérés d'uréthrotomie depuis plusieurs années, la guérison se maintient au moyen de ces *cathétérismes de précaution*, auxquels quelques imprudents n'ont pas même toujours recours.

Accidents et complications. Sections insuffisantes. L'introduction d'une sonde ou d'une bougie-sonde dans la vessie, après l'uréthrotomie, montre quelquefois l'insuffisance de l'opération. Soit que les coarctations n'aient pas été assez profondément divisées, soit qu'une ou plusieurs aient été méconnues, la sonde ne pénètre pas. Le mieux est de réintroduire l'uréthrotome et de compléter la section des strictures.

Il arrive néanmoins que malgré la section complète des rétrécissements on éprouve des difficultés à faire pénétrer une sonde dans la vessie : aussi convient-il, pour éviter toute entrave, de se servir d'une sonde ouverte aux deux bouts, que l'on glisse sur la bougie conductrice laissée en place et dont la douille reçoit une tige métallique à la place de la sonde cannelée.

Sections exagérées. Si le chirurgien appuie trop fortement sur la lame de l'uréthrotome, en avant ou au niveau des bourses, il peut traverser les téguments ou dépasser la tunique fibreuse de l'urèthre et atteindre le tissu conjonctif scrotal. Dans le premier cas, la plaie est souvent très-difficile à fermer et réclame des sutures métalliques très-fines et très-rapprochées l'une de l'autre ; dans le second, l'urine s'engage dans le scrotum, le distend et le gonfle en forme de ballon, s'infiltre dans les parties environnantes et détermine des abcès gangréneux, des pertes de substance et des symptômes de résorption infectieuse. Un malade, auquel M. Sédillot donna des soins, eut plus de cent abcès, dont quelques-uns intra-musculaires, qui ne l'empêchèrent pas cependant de guérir.

Un chirurgien, voyant l'urine distendre le scrotum, eut immédiatement recours à l'uréthrotomie périnéale et prévint ainsi tous les accidents.

Caillot sanguin intra-uréthral. Hémorrhagie. Avant l'usage des sondes, la miction était parfois arrêtée par la formation d'un caillot uréthral volumineux, et l'on a cité quelques cas d'hémorhagies assez abondantes. La présence de la sonde prévient ou combat facilement ces accidents.

Bougie restée dans la vessie ou coupée par la lame de l'uréthrotome. Il est arrivé à M. Sédillot de perdre la bougie conductrice dans la vessie, et c'est depuis ce moment qu'il a fait attacher plus solidement la petite douille dans laquelle se visse la sonde cannelée. Quoique le rétrécissement fût très-ancien et très-serré, il n'éprouva aucune peine à aller à la recherche de la bougie et à l'extraire (voy. *Gaz. hebdom.*, Paris 1858). Quant aux sections de la bougie, nous ne les avons jamais observées, et elles dépendraient de l'inexpérience de l'opérateur.

Les complications que nous venons de signaler ne sont pas imputables à l'uréthrotomie, mais au chirurgien.

Quoi qu'on fasse, on ne remplacera pas l'art par des procédés mathématiques, et il faut que les hommes de notre profession étudient les opérations et apprennent à en surmonter les difficultés, s'ils veulent en obtenir des succès.

Résultats définitifs. Innocuité. La Société de chirguie a consacré de nombreuses séances à la discussion de l'uréthrotomie, et plusieurs de ses membres se sont dès l'abord montrés peu favorables à cette opération. Mais les faits rapportés, notamment par MM. Trélat et Perrin, ont fini par convaincre les plus incrédules.

Nous ne craignons pas d'affirmer que l'uréthrotomie bien faite est une opération sans danger. Les observations de M. Sédillot publiées en 1858; celles recueillies à sa clinique par M. Gaujot, avec une exactitude scrupuleuse et un grand mérite de vérité, de savoir et de précision; les résultats de plus de cent uréthrotomies, pratiquées par lui depuis ce moment, et les faits plus nombreux encore rapportés par les hommes les plus compétents, confirment ce jugement. On a voulu obscurcir une question très-simple et chercher à méconnaître l'immense avantage de pouvoir attaquer immédiatement les rétrécissements les plus étroits d'*avant en arrière*. Ceux qui vantent encore les sections rétrogrades ou d'arrière en avant ne comprennent pas le progrès qui s'est accompli; et l'uréthrotomie, telle que nous venons de l'exposer, n'eût-elle d'autres résultats que de rétablir facilement et rapidement le cours des urines, de permettre sans retard l'emploi des sondes dilatatrices et de rejeter dans l'oubli les mille uréthrotomes insignifiants et inefficaces dont l'art était encombré, aurait encore réalisé un des progrès le plus remarquables de notre époque.

Uréthrotomie externe ou périnéale. Les rétrécissements causent des dysuries et des rétentions d'urine, souvent compliquées de ruptures de l'urèthre, d'épanchements urineux, de gangrène, de fistules et de cystites etc. Les anciens opposaient à

ces accidents la section du rétrécissement de dehors en dedans, sur un cathéter, un stylet, une bougie, ou même sans conducteur, lorsque les obstacles à l'introduction d'un instrument dans la vessie, ou seulement au delà de la coarctation, paraissaient insurmontables. J. L. Petit a décrit, comme beaucoup d'autres auteurs, ce procédé sous le nom de *boutonnière*. Malgré le dédain et le mépris déversés sur cette opération par l'école de Desault et par beaucoup de nos contemporains, qui n'en avaient ni étudié ni compris les avantages, le célèbre professeur Syme (d'Édimbourg) a conseillé l'incision simultanée du périnée et de l'urèthre contre les rétrécissements non dilatables ou seulement fibro-élastiques, et ses succès ont été si éclatants et si nombreux, que sa méthode est devenue d'un emploi très-commnn en Angleterre. M. Syme traverse le rétrécissement avec un cathéter d'argent d'un très-petit diamètre, et fend de dehors en dedans l'urèthre et les tissus morbides longitudinalement sur la cannelure de l'instrument. C'est une opération simple, facile, efficace, et généralement exempte d'accidents. Il est néanmoins de toute évidence que cette méthode appliquée à des rétrécissements simples doit être remplacée par l'uréthrotomie interne (voy. nos conclusions).

Le premier, en France, M. Sédillot a protesté contre la proscription de l'uréthrotomie périnéale par l'école de Desault, de Boyer, de Dupuytren, et il a montré que cette opération, pratiquée dans le cas de rétrécissements infranchissables, inaccessibles à l'uréthrotomie interne, ou compliqués de suppurations, de fistules etc., est parfaitement justifiée par la théorie et l'expérience, et rend les plus grands serviccs.

Son mémoire sur ce sujet (*Gaz. méd. de Paris*, 1854, *Mém. sur l'uréthrotomie périnéale*) renferme quatre observations de succès obtenus en 1851 et 1852. Il serait inutile de reproduire ces faits, qui ont modifié la pratique chirurgicale au point que ce genre d'uréthrotomie est devenu d'un usage général et habituel.

Uréthrotomie périnéale sur conducteur. M. Sédillot a décrit deux procédés d'uréthrotomie externe, l'un sur conducteur, l'autre sans autre guide que les dispositions anatomiques. Le premier constituait une innovation très-importante à une époque où M. Maisonneuve n'avait pas encore découvert sa bougie conductrice. Aussitôt après cette introduction d'une bougie filiforme dans la vessie, on fendait le périnée sur la ligne médiane et, se guidant sur un gros cathéter porté jusqu'à l'obstacle et en indiquant le siége, on incisait de dehors en dedans l'urèthre au-dessus de la coarctation.

Les deux bords de la plaie saisis et écartés par de petites érignes, et le cathéter retiré, on aperçoit la bougie au fond de la division.

L'extrémité d'une sonde cannelée très-mince est alors appuyée contre la bougie, qu'elle pousse en avant en s'engageant avec elle dans la portion plus profonde de l'urèthre. Quelquefois la sonde cannelée glisse le long de la bougie et pénètre seule. Rien de plus facile, dans les deux cas, que de conduire la pointe d'un bistouri ou d'un ténotome sur la cannelure de l'instrument et de fendre le rétrécissement. On introduit sur la sonde cannelée laissée en place un stylet d'argent, et en écartant l'un de l'autre les deux instruments, on reconnaît aisément l'état de l'urèthre au delà de l'incision. Si ce canal est sain, sa distension et sa souplesse permettent d'y porter une sonde-bougie, dont l'entrée dans la vessie est suivie de l'écoulement de l'urine. Lorsque la coarctation n'a pas été entièrement levée, on en achève la section. Le reste de l'opération est assez simple. Après l'extraction de la bougie conductrice, dont la présence cesse d'être utile du moment où l'on est arrivé dans la poche urinaire, on place, dans cette dernière, une grosse sonde de caoutchouc pour en prévenir la distension, et calibrer l'urèthre pendant la cicatrisation et l'occlusion de la plaie.

L'introduction de cette sonde est parfois délicate et exige quelques précautions : l'extrémité de l'instrument ayant traversé le gland et la partie spongieuse du canal, et sortant par l'ouverture périnéale, avec de grosses pinces à pansement on saisit le corps de la sonde à cinq ou six centimètres de sa terminaison, on le courbe par une légère pression, et on l'engage entre les deux conducteurs d'argent restés dans la partie profonde de l'urèthre et écartés pour faciliter l'entrée et le passage de la sonde, que les pinces dirigent d'avant en arrière et de bas en haut. Cette manœuvre réussit toujours. Mais on peut également pousser entre les deux conducteurs métalliques (sonde cannelée et stylet simple) l'extrémité filiforme d'un petit gorgeret fortement arqué (Civiale, Bœckel), sur lequel glisse la sonde pour se recourber et arriver dans la vessie.

M. Sédillot a essayé ce procédé sans succès. Follin, MM. Gosselin et Bourguet ont introduit le bout libre de la sonde vésicale dans le bout plus volumineux d'une sonde portée par le méat dans la plaie. En retirant cette dernière, on entraîne la première. Alquier (de Montpellier) se servait d'un bout de sonde intermédiaire pour établir la continuité des deux précédentes et appelait cette manœuvre *procédé à trois sondes*. M. Sédillot a fait construire une bougie terminée par un anneau allongé (voy. *fig.* 643, C), destiné à recevoir le crochet de la sonde B engagée par la plaie dans la cavité de la vessie. Il suffit alors d'introduire la bougie, qui est d'un petit diamètre, dans la verge, l'anneau en avant; dès que ce dernier est arrivé à la plaie périnéale et apparaît au dehors, on y place

le crochet de la sonde (A, *fig.* 643, grandeur naturelle), et repoussant dans le canal les deux instruments, l'un en arrière, l'autre en avant, pour en effacer la courbure, on retire la bougie. Celle-ci entraîne la sonde, que l'on assujettit au gland, dès qu'elle l'a traversé.

La section du bulbe, dont on s'était d'abord sérieusement préoccupé, n'offre aucun danger. On s'abstient de pansements, que nous considérons comme fort dangereux. Le malade est couché sur le dos, les cuisses fléchies et rapprochées l'une de l'autre, les jarrets soulevés et appuyés sur un traversin. Quelques compresses trempées dans de l'eau froide ou des lotions d'eau Pagliari suffisent à arrêter le sang, dont l'écoulement cesse presque toujours très-vite et spontanément.

$\frac{1}{1}$ A $\frac{1}{4}$ B C

Fig. 643.

Dans tous les cas où les incisions sont pratiquées avec netteté, où les tissus sont exempts de contusions et de violence, et où la sonde, chaque fois qu'elle paraît s'altérer, est changée par une main exercée, les malades guérissent très-heureusement et sans accidents.

Uréthrotomie périnéale sans conducteur. Ce second procédé est sans contredit un des plus difficiles de la chirurgie et s'applique aux cas où l'urèthre est complétement oblitéré ou atteint d'un rétrécissement infranchissable. Il faut alors diviser le canal sur le point de son oblitération, ou retrouver le pertuis du rétrécissement, fendre l'urèthre, en rétablir la continuité et porter une sonde dans la vessie. Selon les obstacles que rencontre le chirurgien, l'opération présente des indications diverses, que nous exposerons comme autant de modifications importantes du procédé primitif.

Dispositions applicables aux cas où le canal est resté perméable à l'urine et où l'on parvient par la plaie périnéale à traverser le rétrécissement. Les premiers temps de l'opération sont les mêmes que dans l'uréthrotomie sur conducteur; on incise l'urèthre au devant du rétrécissement sur la saillie d'une sonde arcboutée contre l'obstacle, on saisit et on écarte les bords de la

plaie avec de petites érignes à crochets multiples, et on retire la sonde. C'est à ce moment que le chirurgien examine avec la plus grande attention la disposition de la plaie uréthrale qu'il a sous les yeux. La muqueuse est étendue et étudiée sur toute sa surface, dans l'espoir d'y apercevoir le pertuis resté libre qui a servi jusqu'au dernier moment à l'émission des urines. Des injections d'eau froide arrêtent le sang et rendent l'inspection plus sûre. On s'aide d'un stylet pour parcourir et explorer tous les replis, et il est extrêmement rare qu'on ne parvienne pas à trouver l'orifice de la stricture et à y engager l'instrument. Dans ce cas nous n'avons plus à décrire l'opération : les manœuvres restent exactement les mêmes que celles de l'uréthrotomie sur conducteur, dont nous avons précédemment exposé tous les détails.

Uréthroplastie. M. Gaillard, chirurgien en chef de l'hôpital de Poitiers, a donné ce nom à la section du col de la vessie, dans le cas où l'on n'est pas parvenu à découvrir l'urèthre derrière les rétrécissements mis à nu par une incision périnéale. Une fois le rectum fut fendu, et une autre fois laissé intact; une grosse sonde portée dans la vessie servait à refaire un nouveau canal. Les malades conservaient une fistule au périnée. Malgré le prix décerné à M. Gaillard par l'Académie de médecine en 1858, ce procédé, déjà recommandé par Vidal (de Cassis), et fort ancien dans la pratique chirurgicale, offre trop peu d'avantages pour être préconisé. Le nom est mal choisi et trop ambitieux. La présence d'une sonde dans une plaie peut déterminer un trajet fistuleux remplaçant l'urèthre, mais ce canal n'est pas refait et rétabli comme le mot *uréthroplastie* semblerait l'indiquer.

La présence d'une ou de plusieurs fistules périnéales n'augmente pas les difficultés opératoires. Ces trajets offrent au contraire de nouveaux moyens d'exploration, et le cathétérisme d'arrière en avant devient souvent un élément de succès.

Procédé de M. Bourguet (d'Aix). Uréthrotomie collatérale. Malgré les éloges et le prix décerné à M. Bourguet, par l'Académie de médecine, en 1862, nous ne croyons pas devoir accepter le nom de *collatérale* donné à une simple modification de l'*uréthrotomie périnéale*, telle qu'elle vient d'être décrite. Cette modification consiste à enlever en totalité le rétrécissement, dans le but de le remplacer par un canal de nouvelle formation. Cette opération est fort ancienne, et on pourrait en citer de nombreux exemples. Nous nous contenterons de renvoyer à la *Gazette médicale de Paris*, t. V, p. 299, 1837, où se trouve une observation de W. H. Robert, et à la *Gazette des hôpitaux*, 1859, pour un autre fait de M. Roux (de Toulon). Il nous paraît infiniment plus avantageux de conserver le

canal normal, quelque rétréci qu'il soit, dans tous les cas où l'on parvient à le reconnaître et à le diviser. Si la stricture reste infranchissable et méconnue, le tissu fibreux qui s'y rencontre est peu apparent, ou il forme des nodosités considérables. S'il est peu apparent et peu épais, pourquoi l'enlever et produire sans raison une perte de substance? Il nous semble préférable de le fendre dans la direction de l'urèthre et de placer une sonde dans le fond de l'incision. Rien ne démontre que la surface d'une plaie, en partie formée par un tissu induré, soit moins bien disposée pour la reconstitution de l'urèthre que le tissu connectif, sain au moment de l'opération, mais nécessairement frappé de suppuration dans un temps très-court. Si des nodosités fibreuses sont volumineuses, comme M. Sédillot en a cité un exemple où il avait rencontré un calcul développé au milieu d'une anfractuosité fistuleuse du canal, l'excision des saillies inodulaires est de nécessité et ne saurait constituer un procédé.

Comment, en outre, appeler *incision latérale de l'urèthre* (uréthrotomie collatérale) l'excision totale du canal? Le nom donné à ce procédé et le procédé lui-même ne nous paraissent pas admissibles. M. Bourguet a publié quatre observations. Son premier malade, opéré par l'uréthrotomie externe ou périnéale en 1856, sortit de l'hôpital avec une fistule. Parmi les trois autres, traités par l'uréthrotomie collatérale, deux succombèrent, l'un le quinzième, l'autre le vingt-cinquième jour. Le dernier guérit. On voit qu'à défaut de raisons théoriques les résultats ne sont pas très-encourageants.

M. Gosselin, rapporteur, a supposé que les deux bouts du canal excisé pourraient se rapprocher et se réunir. C'est une opinion dont la démonstration est à faire; ce genre de guérison resterait toujours exceptionnel et ne mettrait pas les malades à l'abri d'un rétrécissement consécutif.

De l'uréthrotomie dans les rétrécissements infranchissables, par oblitération du canal ou impossibilité de le traverser. Si la stricture est ancienne et complète, l'urine s'écoule par une ou plusieurs fistules, ou par une canule introduite par ponction dans la vessie (voy. *Ponction vésicale*). Dans le cas où la miction s'accomplit encore goutte à goutte ou par un jet filiforme, nous supposons l'uréthrotomie externe pratiquée sans qu'on soit parvenu à découvrir le bout postérieur ou vésical du canal.

Miction provoquée. M. Bœckel a réussi plusieurs fois à déterminer l'écoulement de l'urine en comprimant la vessie par le rectum et par l'hypogastre. En cas d'insuccès on aurait recours aux procédés suivants.

Suppression ou cessation de l'anesthésie. Miction volontaire. Dans le but de faire saillir la partie postérieure de l'urèthre et d'en reconnaître le pertuis, on peut ne pas recourir à l'anesthésie ou en suspendre l'emploi.

Lorsque le malade a repris son intelligence et sa volonté, on l'engage à faire quelques efforts de miction. La distension du canal ou l'écoulement de l'urine deviennent des indices très-importants.

Procédé de Vidal (de Cassis). Rechercher et fendre la portion prostatique du canal. L'idée d'inciser le périnée et de chercher avec le doigt le bord antérieur de la prostate semble rationnelle, et Vidal s'en était fait le défenseur. Il paraît, au premier abord, assez facile d'arriver au col de la vessie, de fendre la portion prostatique du canal et de s'en servir pour porter une sonde, une bougie ou tout autre conducteur, d'arrière en avant, contre la stricture, que l'on traverse ou que l'on divise sur la saillie de l'instrument. Les faits ne confirment pas les avantages de ce procédé, et presque tous les malades ainsi opérés ont succombé. Tantôt on est arrivé dans la vessie en dehors du col, tantôt on n'a pas découvert l'urèthre ou il n'a pas été possible d'y engager l'instrument. L'urine s'infiltre, les plaies s'enflamment, et des infections gangréneuses à marche rapide emportent les malades.

M. Demarquay a repris cependant ce procédé, l'a plusieurs fois appliqué en commençant par une incision semi-circulaire au devant de l'anus, cherchant et découvrant la pointe de la prostate, et incisant un peu en avant la portion membraneuse de l'urèthre. Le chirurgien porte par cette incision un stylet ou une bougie d'arrière en avant, et arrive à soulever ainsi le bout postérieur du rétrécissement. M. Demarquay a pratiqué six fois cette opération, qui mériterait d'être préférée à la cystotomie sus-pubienne, si l'on se croyait certain de l'exécuter avec succès.

Cathétérisme d'arrière en avant par l'intérieur de la vessie. Après la ponction vésicale hypogastrique, on peut essayer de conduire une bougie dans l'urèthre en la portant au travers de la canule du trocart. Ce procédé, tenté sans succès par M. Sédillot, en 1852, lui réussit chez un malade dont M. Sarazin a publié l'observation (*Gaz. des hôp.*, 1864). L'extrémité de la bougie traversa la plaie périnéale et permit de reconnaître et de diviser le bout postérieur de l'urèthre, dont la continuité avec l'extrémité antérieure du canal fut rétablie et maintenue par la présence d'une grosse sonde de caoutchouc introduite par le gland dans la vessie.

Cystotomie hypogastrique. M. Sédillot conseille, depuis 1856, de ne pas hésiter à pratiquer la taille hypogastrique, dans le cas

où le passage d'une bougie par l'intérieur de la vessie a échoué et où l'on ne parvient pas à découvrir l'urèthre au niveau ou en arrière du rétrécissement. Si la ponction vésicale hypogastrique a déjà été faite, on s'aide de la canule du trocart, pour arriver dans la poche urinaire, et l'opération devient très-simple. Lorsque la vessie est intacte on agit d'après les règles ordinaires (voy. *Taille hypogastrique*), et on peut très-facilement diriger une sonde ou une algalie, par l'intérieur du col, jusque dans la plaie périnéale, où l'instrument soulève et rend apparent le bout oblitéré ou rétréci du canal. Le danger nous paraît infiniment moindre que celui du procédé de Vidal, et les nombreux succès de la taille, celui du docteur Augé, qui fendit la vessie au-dessus du pubis pour remédier à une rétention d'urine traumatique (*Union méd.*, p. 444, 1865), un autre plus remarquable encore que nous rapporterons à l'histoire des tumeurs prostatiques, ne nous laissent aucun doute à ce sujet.

La cystotomie hypogastrique a été pratiquée d'après ces vues par M. Bœckel, en 1868, sur un jeune enfant atteint d'un rétrécissement congénital. L'opérateur, n'étant pas parvenu à découvrir le bout postérieur ou périnéal de l'urèthre, fendit la vessie au-dessus du pubis, introduisit une sonde du col vésical vers le rétrécissement (cathétérisme rétrograde) qui fut alors divisé ; le petit malade guérit parfaitement.

Cathétérisme forcé. Cette opération sera décrite lorsque nous parlerons des moyens à opposer à la rétention d'urine, mais nous pouvons déjà signaler les succès, fortuits sans doute, mais réels, qui en ont été obtenus. Un des effets des rétrécissements uréthraux est la dilatation du canal en arrière de l'obstacle. Une sonde conique peut dès lors surmonter la coarctation, tomber dans la portion élargie de l'urèthre et arriver facilement dans la vessie. Les dangers de ce procédé sont malheureusement très-grands, et la plupart des malades traités ainsi par Desault succombèrent aux plus redoutables accidents ou restèrent affectés de fistules et de dysuries incurables. Notre ancien collègue Robert avait proposé des cathétérismes forcés explorateurs, et nous sommes disposés à nous rallier à cette idée, malgré les difficultés et les dangers de semblables tentatives. On se servirait d'une sonde conique ou d'une sonde à dard, et après une sorte de ponction de la partie rétrécie, on essaierait l'introduction dans la vessie d'une fine bougie à extrémité olivaire, qui deviendrait conductrice d'un uréthrotome, en cas de succès.

Cautérisation directe d'avant en arrière. Dans quelques cas, où l'oblitération du canal dépendrait d'un mince diaphragme, il ne serait pas impossible d'y remédier par la cautérisation directe

avec le nitrate d'argent ou la potasse caustique. Ce serait une tentative peu dangereuse et l'uréthrotomie interne deviendrait praticable dès que la communication des deux bouts de l'urèthre serait rétablie. Ce procédé nous a plusieurs fois servi à l'introduction d'une bougie dans des rétrécissements perméables à l'urine, mais infranchissables aux instruments, et son succès ne nous paraît pas douteux dans les conditions spéciales que nous exposons.

Écrasement. Râpure. A. Paré, après avoir conseillé de ramollir les carnosités du canal de l'urèthre, ajoute qu'en cas d'insuccès : « Alors les convient escorcher, et rompre avec une sonde ou verge « de plomb, ayant un doigt près de son extrémité, plusieurs aspé« rités comme une lime ronde; et l'ayant passée dans la verge « contre les carnosités, le patient ou le chirurgien la tirera, re« poussera et retournera de côté et d'autre tant de fois qu'il verra « à son avis être nécessaire pour comminuer lesdites carnosités, « laissant fluer après assez bonne quantité de sang, afin de déchar« ger la plaie. »

Ce passage a donné l'idée à Desruelles de déterminer la suppuration des rétrécissements de l'urèthre en y introduisant une véritable râpe, que nous avons fait représenter fig. 648. Cette râpe, de forme cylindrique et terminée en queue de rat, se continue, d'un côté, avec une tige que dirige le chirurgien, et de l'autre avec un stylet boutonné qui la précède dans le rétrécissement. Le mode d'action de l'instrument est facile à saisir. La râpe étant cachée dans le tube conducteur, on dirige celui-ci (*fig.* 649) sur l'obstacle. On pousse alors le stylet et la râpe au delà du tube, et on leur imprime les mouvements de va-et-vient destinés à écorcher et à détruire les tissus indurés. On procède ensuite à la dilatation du rétrécissement.

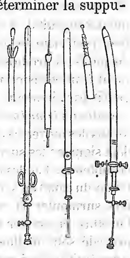


Fig. 644. 645. 646. 647. 648. 649.

Appréciation générale. Les rétrécissements de l'urèthre offrent entre eux de trop grandes différences pour qu'on puisse en juger les méthodes de traitement sans établir quelques divisions relatives à la nature, au degré et aux caractères de la lésion dont on veut obtenir la guérison. Nous maintenons sous ce rapport la classification que nous avons exposée, et nous examinerons successivement les procédés applicables à nos quatre classes de rétrécissements.

1° Les coarctations uréthrales peuvent être traversées et dilatées d'une manière durable, sauf quelques exceptions, proportionnellement peu nombreuses, dont nous avons composé nos trois der-

nières classes. Si l'introduction des bougies et des sondes est difficile, on a recours : A. aux bougies olivaires, ou aux bougies coniques et effilées, tordues en tire-bouchon ; B. à l'anesthésie, si l'on suppose un état de contractilité spasmodique, et C. aux cautérisations directes d'avant en arrière, pour modifier l'état fongueux et irritable de la membrane muqueuse. Dès qu'on est parvenu dans la vessie, on peut essayer la dilatation progressive de Desault, ou celle de Lallemand et de Béniqué, selon les indications. La première méthode, accusée de lenteur, est peut-être la plus courte, parce qu'elle met mieux à l'abri des accidents et conduit plus directement au but sans complications intercurrentes. Après la guérison, on recommande aux malades l'emploi des sondes de Mayor, introduites de temps à autre dans la vessie pour maintenir le diamètre de l'urèthre et prévenir les récidives.

2° En cas de rétrécissement élastique assez comparable à un anneau de caoutchouc vulcanisé, cédant avec facilité à la dilatation, mais se produisant avec une rapidité désespérante, la dilatation brusque et forcée et la cautérisation sont contre-indiquées. On peut essayer la dilatation permanente et graduée, combinée avec les topiques et les révulsifs ordinaires. En cas d'insuccès, on a recours à l'uréthrotomie interne.

3° Les rétrécissements que l'on franchit sans pouvoir les dilater sont très-rares, et l'on parvient ordinairement avec les sondes coniques et les bougies en corde à boyau à en surmonter la résistance. Si l'impossibilité toutefois paraît absolue, on les incise. Les brides et valvules sont dans le même cas, et l'on peut quelquefois les diviser avec un bistouri étroit introduit par l'orifice du gland. La cautérisation ne nous paraît pas leur être applicable, mais la dilatation brusque et forcée avec les instruments de Perrève, de M. le professeur Rigaud ; les dilatateurs de Holt, de Voillemier, engagés dans le canal à la suite d'une bougie conductrice, peuvent donner de très-bons résultats. M. Holt rapporte que sur 742 opérations de dilatation forcée, aucune n'a été fatale directement. Onze sujets ont succombé à des causes *diverses*. Dans quatre autopsies de sujets morts, le premier 1 jour, le deuxième 10 jours, le troisième 12 jours, enfin le dernier peu de temps après l'opération, on n'a pas trouvé de rupture du canal, et l'on n'a constaté qu'un peu de rougeur de congestion ou d'inflammation vers le point où avait siégé le rétrécissement. C'est là un fait si singulier qu'il y a lieu de croire à quelque erreur de l'observateur, les dilatations forcées, pratiquées expérimentalement sur le cadavre, donnant toujours lieu à une rupture longitudinale de l'urèthre. Quoi qu'il en soit, il est certain que la dilatation forcée, pratiquée avec un instrument précédé ou

non d'une bougie conductrice, peut donner lieu aux plus graves accidents : sans bougie conductrice, on est exposé à faire de fausses routes; avec une bougie conductrice on n'en violente pas moins l'urèthre en écartant les valves de l'instrument dilatateur. M. Sédillot a eu l'occasion d'examiner les désordres produits de cette manière, sur quatre malades, qui avaient succombé dans l'espace de quelques jours à des ruptures très-étendues, compliquées d'infiltrations urineuses et de gangrène. L'un d'eux avait été soigné à la clinique, et l'on n'était pas encore parvenu à passer des bougies, lorsqu'un confrère prit la direction du traitement, fit pénétrer une sonde dans la vessie, et opéra la dilatation brusque et forcée. Quatre ou cinq jours plus tard le malade était mort; on en fit l'autopsie, et l'on reconnut que le rétrécissement n'avait pas été traversé par la sonde ni par le dilatateur; une fausse route de $0^m,08$ de longueur avait été largement déchirée et avait causé tous les accidents par épanchement et infiltration d'urine.

Pour éviter les accidents, il faut, suivant M. Voillemier, procéder brusquement et en une seule fois à la dilatation; les dilatations forcées, pratiquées en deux, trois ou quatre séances, comme les faisait Perrève, agissant sur des tissus enflammés par les opérations précédentes et devenus friables, n'ont pas l'innocuité de la dilatation pratiquée en une seule fois. Après l'emploi de ce procédé, comme après l'uréthrotomie interne, la dilatation par les bougies est le complément du traitement.

4° Quant aux rétrécissements qu'on ne franchit pas, les seules ressources chirurgicales à y opposer sont : la cautérisation d'avant en arrière, le cathétérisme forcé, l'uréthrotomie externe ou périnéale. Cette dernière opération est la plus sûre, mais si l'on ne découvre pas le bout postérieur du canal, malgré sa distension par des efforts de miction volontaire, il faut tâcher de tirer parti de la canule hypogastrique laissée à demeure à la suite de la ponction vésicale, pour engager une bougie dans l'urèthre au travers du col de la vessie. Dans le cas où l'on ne réussirait pas et dans ceux où la vessie n'aurait pas été ponctionnée, la cystotomie sus-pubienne permettrait de sonder sans aucune difficulté le canal de dedans en dehors, et de pousser une bougie jusqu'à la plaie périnéale, où elle deviendrait un guide assuré pour le chirurgien.

POLYPES DE L'URÈTHRE.

Les hommes sont très-rarement atteints de ces polypes qui sont d'ordinaire formés par des végétations épidermiques simples ou

vénériennes. Cette affection est beaucoup plus commune sur les femmes, où elle siége au pourtour de l'orifice ou dans l'intérieur du canal. L'excision, la cautérisation, la dessiccation, le broiement, la compression sont des moyens de destruction, auxquels il faut souvent adjoindre un traitement spécifique.

CORPS ÉTRANGERS ET CALCULS ARRÊTÉS DANS L'URÈTHRE.

Des aiguilles, des épingles, des tubes de verre, des tuyaux de pipe, des allumettes, de petits bâtons de sarment, un cure-oreille, des épis et des tiges de graminées, un haricot, une noisette, des pois, de la charpie, des bouts de bougie et de sonde etc. ont été rencontrés dans l'urèthre. Le plus souvent on peut débarrasser les malades de ces corps à l'aide des moyens qui permettent l'extraction des calculs; cependant ils nécessitent quelquefois des manœuvres spéciales, pour lesquelles il est impossible de tracer des règles fixes et positives. Une longue épingle ayant été engagée et perdue dans l'urèthre, la tête en bas, on en poussa la pointe au travers des parties molles, et on en fit ensuite sortir la tête de bas en haut par le méat urinaire. Ce serait un exemple à imiter.

Dilatation de l'urèthre. Après avoir dilaté le canal à l'aide de bougies, de sondes d'un gros calibre, de morceaux d'éponge préparée, on recommande au malade de lancer avec force son urine pour chasser le corps étranger d'arrière en avant. Cette méthode, avantageuse chez la femme, ne donne des résultats favorables chez l'homme que dans les cas où les corps sont mobiles et d'un très-petit volume.

Extraction. Sabatier s'est servi d'une anse simple de fil d'archal pour extraire des calculs situés peu profondément; d'autres ont employé un simple crochet. Civiale et Leroy d'Étiolles ont imaginé des pinces dont les branches peuvent être rapprochées au moyen d'une vis transversale.

Si l'on ne réussit pas, soit parce que le calcul est trop solidement fixé, soit parce qu'il est profondément engagé, on a le choix entre la pince de Hunter et la curette articulée de Leroy d'Étiolles. Le premier de ces instruments (*fig.* 650) se compose d'une canule d'argent renfermant un mandrin terminé par deux branches élastiques. Cette pince, introduite fermée, s'ouvre par le retrait de la canule *a* sur la tige *b*; les deux branches devenues libres dilatent l'urèthre et saisissent le calcul. On pousse dès lors la canule sur les branches du mandrin, qui fixent la pierre et permettent d'en

opérer l'extraction. L'instrument de Leroy, droit ou courbe, suivant la partie du canal où l'on agit, est constitué par une branche de 0m,20 à 0m,25 de longueur, portant à l'une des extrémités une petite tige articulée et mobile *a* (*fig.* 652), que l'on peut couder à volonté, *b*, au moyen d'une vis de rappel *c*, en arrière du calcul, qui se trouve entraîné par l'instrument.

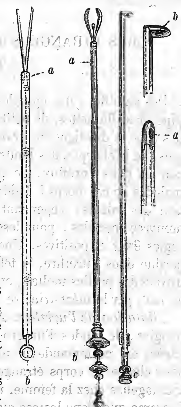


Fig. 650. Fig. 651. 652.

Broiement ou lithotritie uréthrale. Albucasis et A. Paré avaient entrevu la possibilité de broyer les calculs uréthraux, mais leurs instruments étaient trop imparfaits pour être adoptés. Aujourd'hui on en possède de très-ingénieux, parmi lesquels nous citerons principalement ceux d'Amussat et de M. Ségalas, fabriqués sur le modèle de l'instrument percuteur d'Heurteloup.

M. Dubowiski a ajouté une fraise à l'instrument Leroy, *a*, *b* (*fig.* 651).

Incision. Quand tous les procédés dont nous venons de parler ont échoué ou ne paraissent pas applicables, il ne reste qu'à fendre l'urèthre sur le point occupé par le calcul.

Appréciation. Les divers procédés de brisement et d'extraction sont seulement applicables aux calculs ou aux fragments de pierre peu volumineux. Si le corps étranger présente de fortes dimensions, la manœuvre instrumentale est impossible, et il faut recourir à l'uréthrotomie externe.

On peut diviser longitudinalement l'urèthre sans crainte d'intéresser le bulbe, comme dans la taille par le grand appareil ou taille médiane. Leroy d'Étiolles préféra dans un cas une incision médiane recto-uréthrale, n'atteignant ni la prostate ni le sphincter anal. Il survint de la gangrène et une fistule recto-uréthrale. Il vaudrait peut-être mieux, comme l'a proposé M. Demarquay, inciser en même temps la muqueuse rectale et le sphincter. Les urines et les fèces s'écouleraient alors avec plus de facilité, et l'on éviterait plus sûrement les infiltrations et les fistules. M. Demarquay a pensé qu'une incision courbe, comme celle de la taille bilatérale, conduirait très-facilement sur la prostate et rendrait aisée l'extraction. En commençant l'incision à 0m,02 de l'orifice anal, on éviterait sans

trop de peine la blessure de l'ampoule rectale toujours développée chez les vieillards. Dans tous les cas les incisions uréthrales s'opèrent sur conducteurs : sondes, cathéters ou bougies, et sont beaucoup moins graves que les extractions accompagnées de violence et de déchirures.

CALCULS DE LA PROSTATE.

Les calculs engagés dans la prostate peuvent y être arrivés à la suite d'une opération de lithotomie ou de lithotritie, avoir été portés directement dans l'urèthre, ou s'être développés spontanément. Quelle qu'en soit la source, ils causent une irritation permanente. On en débarrasse les malades par l'extraction ou le broiement sur place à l'aide des instruments précédemment indiqués. Dans le but de rendre ce broiement plus facile, M. Ségalas repousse d'abord la pierre dans la vessie. Nous conseillons la dilatation du canal et l'uréthrotomie, si le corps étranger s'est formé derrière un rétrécissement. Cette conduite a réussi à M. Sédillot : le calcul, conique, pointu et très-lisse, du volume d'une petite amande, fut rendu avec les urines, après l'incision de la stricture.

TUMEURS DE LA PROSTATE.

La prostate présente habituellement chez les vieillards une grande augmentation de volume. Cet organe est quelquefois hypertrophié en totalité, mais le plus souvent sa partie moyenne, dont E. Home avait voulu à tort faire un lobe particulier, sous le nom de *lobe médian* ou *troisième lobe*, est seule tuméfiée.

c b a

Fig. 653.

Ces tumeurs, cause fort ordinaire de rétentions d'urine, sont reconnues facilement par la combinaison du cathétérisme avec le toucher rectal. On a proposé contre elles la compression, l'incision et la ligature.

On peut comprimer la prostate avec une sonde de gomme élastique ordinaire, dont on redresse la courbure à l'aide d'un mandrin droit ou avec la sonde à courte courbure de M. Mercier.

L'instrument représenté fig. 653 *a*, *b*, *c*, appartient à Leroy, et consiste dans une sonde dont le mandrin est formé d'une chaîne articulée qui se redresse par une vis de rappel ou par une sorte de torsade élastique. Un autre instrument de Leroy se compose de

deux branches glissant l'une sur l'autre ; on les écarte quand elles sont parvenues dans la vessie, et la postérieure déprime la prostate.

M. Mercier a fait construire un scarificateur spécial de la prostate pour en opérer le dégorgement et l'affaissement (*fig.* 655, 656), et il a décrit des valvules prostatiques, dont la section, par ses instruments, est assez facile. (Voy. *Rétention d'urine.*)

Leroy a imaginé deux porte-ligature d'un mécanisme fort ingénieux, que nous nous contentons de signaler, la pratique n'en ayant pas sanctionné la valeur.

La ligature est seulement applicable aux tumeurs pédiculées. L'incision n'est pas sans danger et n'offre de ressources que dans le cas de valvules prostatiques. On ne pourrait l'appliquer aux tumeurs faisant une saillie conique dans la vessie. La compression n'est que palliative, mais elle agrandit le diamètre du canal de l'urèthre, rétablit le cours de l'urine, et doit être adoptée comme méthode générale.

RÉTENTION D'URINE.

Les rétentions d'urine, divisées par les anciens en *dysurie*, *ischurie*, *strangurie*, et de notre temps en *incomplètes* et en *complètes*, reconnaissent une multitude de causes. L'urine peut être arrêtée par des obstacles siégeant aux reins, aux uretères, à la vessie ou à l'urèthre, et existant en dehors, à l'intérieur ou dans l'épaisseur même de ces organes. Les plus communs de tous sont les rétrécissements de l'urèthre et les tumeurs ou gonflements de la prostate, dont nous nous sommes déjà occupés.



Fig. 654.

M. Mercier a décrit un repli valvulaire transversal *b* (*fig.* 654) de la partie antérieure et inférieure de la vessie *a*, dont la projection en avant et en haut, par la contraction musculaire et par l'impulsion de l'urine, ferme complétement l'orifice vésical *c* et détermine l'impossibilité de la miction. Cette disposition pathologique, déjà signalée par Sœmmering, était oubliée et méconnue. M. Sédillot en a observé un exemple très-remarquable. Un vieillard pouvait être sondé avec les plus grosses sondes, sans aucune difficulté, mais il lui était impos-

sible de rendre volontairement ses urines, malgré les plus grands efforts. Une affection grave et ancienne de la poitrine ayant causé sa mort, on put vérifier le diagnostic porté par le chirurgien, et l'on trouva une sorte de plicature transversale et semi-lunaire de la partie antérieure et inférieure de la vessie, de 0m,006 d'épaisseur, dont le rebord supérieur dépassait l'orifice vésical, et le bouchait en s'y appliquant pendant la miction.

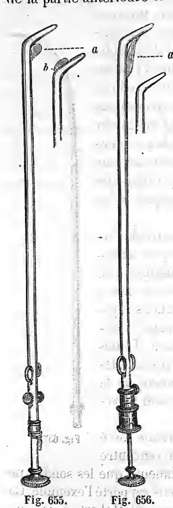


Fig. 655. Fig. 656.

Le scarificateur de M. Mercier est formé d'un cathéter métallique à brusque courbure (*fig.* 655, 656), dont la concavité *a* et la convexité *b* laissent dégager à volonté une lame tranchante propre à inciser la valvule vésicale à une assez grande profondeur, lorsqu'on retire l'instrument à soi. Le même procédé peut servir, comme nous l'avons dit, à diviser plus ou moins profondément la prostate.

Des excès, une opération pratiquée dans le voisinage des organes génito-urinaires, une fièvre grave, une résistance trop prolongée au besoin de la miction, une lésion de la moelle épinière, peuvent également déterminer la rétention urinaire.

Si le canal est sain et la prostate seule malade, les grosses sondes de Mayor sont celles dont on se sert avec le plus d'avantage. Quand il y a descoarctations, un engorgement inflammatoire, une rupture du canal avec épanchement de sang et d'urine et une impossibilité prolongée d'évacuer l'urine, le chirurgien cherche d'abord à pénétrer dans la vessie par les divers procédés du cathétérisme dont nous avons fait mention. Il a recours aux bougies les plus fines, les plus déliées, s'arme de temps et de patience, et le succès couronne souvent ses efforts combinés avec un traitement auxiliaire convenable, tel que bains, saignées etc. Les injections forcées peuvent être utiles; mais quand aucun de ces moyens ne réussit, et que les dangers de la rétention augmentent, il ne reste d'autres ressources que d'opérer le cathétérisme forcé, l'uréthrotomie, la ponction ou l'incision de la vessie.

Cathétérisme forcé. Boyer pratiquait comme Desault le cathétérisme forcé avec des sondes coniques d'un calibre moyen, à parois très-épaisses, dont la grosseur allait en diminuant depuis le pavillon jusqu'à l'extrémité opposée, qui était plus ou moins pointue, suivant la dureté ou la résistance de l'obstacle à surmonter (voy. *fig.* 657). Il se servait de ces sondes de la manière suivante. Quand la sonde était arrivée sur l'obstacle, il la saisissait entre le pouce et le côté radial du doigt indicateur de la main droite à demi-fléchi; puis il l'enfonçait suivant la direction de l'urèthre, sans l'incliner ni à droite ni à gauche, avec une force proportionnée à la résistance, en la guidant avec le doigt indicateur gauche introduit dans le rectum. Quand la première tentative ne réussissait pas, il recommençait une seconde et une troisième fois, après avoir calmé l'irritation et la douleur par les antiphlogistiques et les opiacés. (Boyer, *Malad. chir.*)

Le cathétérisme forcé expose aux blessures de l'urèthre, du rectum et de la prostate. On peut abandonner et retrouver le canal une ou plusieurs fois, s'égarer entre l'intestin et la vessie et donner lieu à des infiltrations urineuses et à des infections rapidement mortelles. Il faut laisser la sonde à demeure, la changer, refaire un nouveau canal. Toutes ces difficultés et ces dangers nous font proscrire les cathétérismes forcés, appliqués au traitement de la rétention d'urine. Nous préférons la ponction hypogastrique.

Fig. 657.

Il est des cas cependant où le cathétérisme forcé pourrait rendre de grands services. On rencontre des rétrécissements valvulaires et membraneux, que les sondes ne traversent pas, tel que celui dont nous avons rapporté l'exemple. Ce serait l'occasion de recourir, comme le pensait Robert, à des essais partiels de cathétérisme forcé, quitte à y renoncer, en cas d'insuccès.

Bougies-sondes. L'usage des bougies-sondes est une véritable conquête de l'art et rend les meilleurs services.

Bougies conductrices d'une sonde métallique. Si les bougies-sondes ne pénètrent pas, on a recours à des bougies filiformes, aux extrémités desquelles on visse, après les avoir introduites dans la vessie, une sonde conique en argent. Celle-ci pénètre à la suite de la bougie et donne issue à l'urine.

Uréthrotomies interne et externe. Nous ne reviendrons pas sur

la description de ces opérations, dont nous avons déjà signalé les indications et les avantages. (Voy. *Rétrécissement.*)

Double cathétérisme comme moyen de faciliter l'opération de la boutonnière dans les cas de rétrécissements infranchissables. Verduc paraît avoir eu l'idée de ponctionner la vessie au-dessus du pubis, et d'introduire directement par la canule du trocart une sonde de caoutchouc, ou tout autre iustrument mince et flexible, pour indiquer au chirurgien la portion du canal correspondant à la face postérieure du rétrécissement. M. Sédillot avait tenté inutilement, en 1851, l'emploi de ce procédé, qu'il croyait nouveau et qui lui a réussi sur un autre malade, dont l'observation a été publiée. M. Chassaignac a pu opérer ainsi un de ses malades. C'est un procédé fort délicat et dont le succès n'est pas certain. On ne sait pas toujours si l'instrument est arrivé dans l'urèthre ou s'il est resté contourné dans la vessie. Les sensations du malade sont souvent très-vagues et ne peuvent servir de guide.

Ponction de la vessie. La ponction de la vessie peut se faire de cinq manières différentes: par l'urèthre, par l'hypogastre, par le périnée, sous le pubis et par le rectum.

Ponction par l'urèthre. C'est le cathétérisme forcé. Lafaye, sondant Astruc, rencontra en avant de la vessie un obstacle insurmontable au cathétérisme ordinaire, et se servit d'une espèce de sonde à dard, pour créer une route artificielle à l'urine.

La tentative hardie de Lafaye fut couronnée de succès. Cependant sa conduite a trouvé peu d'imitateurs. Si l'on se décidait à pratiquer cette opération, il faudrait faire suivre avec soin à l'instrument la direction de l'urèthre, et en guider le trajet à l'aide du doigt indicateur gauche porté dans l'anus. (Voy. *Cathétérisme forcé*).

Fig. 658.

Ponction par l'hypogastre. Pratiquée pour la première fois par Méry en 1701, cette opération s'exécute avec le trocart courbe de F. Côme, de 0m,12 de longueur, et dont la courbure est celle d'un cercle de 0m,21 à 0m,24 de diamètre. Sur la tige de ce trocart *b* existe une rainure profonde correspondant à une échancrure *a* de la canule. Le malade doit être couché sur le bord droit de son lit, les jambes et les cuisses fléchies; le chirurgien, placé du même côté, enfonce le trocart (*fig.* 658) tenu de la main droite, la concavité en bas, à 0m,03 au-dessus de la symphyse du pubis, au milieu

de la ligne blanche et dans une direction parallèle à la vessie. On retire le poinçon *c*, *d*, et l'urine coule librement par la canule. Celle-ci est maintenue par un ruban passé autour du corps, jusqu'au moment où le cours des urines a été normalement rétabli. Si ce dernier résultat est lent à obtenir, il est prudent de remplacer la canule métallique par une sonde ordinaire. Dans le but de rendre cette substitution facile, M. J. Cloquet a proposé de faire la ponction avec un instrument dont la canule est entourée d'une gaîne de gomme élastique, qui permet de laisser tout d'abord dans la plaie une sonde flexible. Dans le cas où les malades sont surchargés d'embonpoint, la face antérieure de la vessie est très-éloignée des parois de l'abdomen, et l'on pourrait suivre avec avantage le conseil donné par P. Frank et Abernethy, de ne ponctionner la vessie qu'après l'incision des téguments et du tissu adipeux de la paroi hypogastrique.

Ponction par le périnée. Proposée par Dionis, cette opération fut régularisée par le lithotomiste Tolet. Pour la pratiquer, on fixe le malade comme dans la taille latéralisée; un aide relève les bourses d'une main, et de l'autre appuie sur l'hypogastre pour déprimer la vessie. Le chirurgien, placé entre les cuisses de l'opéré, enfonce un trocart droit, long de $0^m,21$ à $0^m,24$, au milieu d'une ligne tirée de l'ischion au raphé, à $0^m,008$ ou $0^m,01$ au devant de l'anus. L'instrument, d'abord conduit dans une direction presque parallèle à l'axe du corps, est légèrement incliné en arrière pour éviter la prostate, au-dessous de laquelle il doit arriver dans la vessie. La sortie de l'urine indique qu'il a pénétré; on retire le poinçon, et l'on fixe la canule à l'aide d'un bandage en T.

Ponction sous-pubienne. Imaginée en 1863 par M. Voillemier, elle n'a encore été pratiquée qu'une fois et de la manière suivante: le malade est couché sur le dos, les membres inférieurs légèrement écartés, le bassin soulevé par un coussin épais afin de le faire basculer et de ramener le pubis en avant. Un aide, debout à la gauche du lit, saisit la verge avec la main gauche et la tire en bas et en arrière pour tendre le ligament suspenseur et le rendre plus saillant. Placé à la droite du malade, le chirurgien reconnaît avec l'indicateur de la main droite le ligament suspenseur; avec la main gauche, il pointe sur ce ligament un trocart plus courbe que celui de frère Côme, et l'enfonce jusque dans la vessie en lui faisant décrire une courbe allongée, de manière à contourner le pubis. Pendant ce mouvement il soutient et dirige l'instrument avec le pouce et l'index de la main droite pour éviter toute échappée. Arrivé dans la vessie, ce qu'on reconnaît au défaut de résistance et à la sortie de l'urine, on retire le poinçon. La canule est fixée jus-

qu'à ce que les voies naturelles soient rétablies par le cathétérisme ordinaire.

Ponction par le rectum. Fleurant, chirurgien de l'hôpital de la Charité de Lyon, pratiqua pour la première fois, en 1750, la ponction par le rectum. Le malade placé comme pour l'opération précédente, le chirurgien introduit le doigt indicateur gauche dans le rectum, la face dorsale appuyée contre la paroi postérieure de l'intestin, et reconnaît la saillie vésicale. Le trocart, présentant un segment de cercle d'environ 0m,24 de diamètre, est porté sur la face palmaire du doigt, la concavité tournée en haut et la pointe cachée dans l'intérieur de la canule. Lorsque celle-ci a dépassé le bout du doigt et que l'opérateur sent qu'elle est en contact avec la face antérieure du rectum, il pousse la tige du trocart, perce d'un seul coup la paroi recto-vésicale et pénètre dans la vessie à 0m,03 environ en arrière de la prostate. Le poinçon est retiré, et la canule, restée en place, est fixée au moyen du bandage en T double.

Cystotomie hypogastrique. M. Sédillot a donné le conseil (1856) de recourir à la taille hypogastrique, lorsqu'il est impossible de dégager et de trouver le bout postérieur de l'urèthre (voy. p. 655), et dans le cas où la vessie est remplie de caillots sanguins dont l'extraction est impraticable.

Il a pratiqué cette opération avec l'assistance de MM. les docteurs Cochu et Ehrmann (de Mulhouse) etc. dans les circonstances suivantes. Appelé auprès d'un malade qu'il avait traité neuf années auparavant d'une rétention d'urine, causée par une énorme tumeur prostatique et auquel il avait laissé une sonde dont la courbure était appropriée à sa tumeur, et dont le sujet s'était constamment servi depuis ce moment, il le trouva atteint de quelques accidents inflammatoires et hémorrhagiques, à la suite desquels la vessie, peu à peu distendue, remontait au-dessus de l'ombilic, et la sonde ne donnait issue qu'à du sang putréfié et à des gaz fétides. Le malade, âgé de soixante-dix ans, avait le hoquet et avait paru condamné à une mort inévitable. Toute la face antérieure de l'abdomen jusqu'au pubis était sonore. Le chirurgien expliqua ce symptôme par une accumulation de gaz dans la vessie, dont il incisa assez largement la face antérieure. Quatre litres environ de sang putréfié la remplissaient. On en fit l'extraction, partie avec la main, partie au moyen d'abondantes injections d'eau Pagliari. Un petit calcul était placé en arrière de la prostate dont le volume atteignait celui des deux points, et fut retiré quelques jours plus tard. Le malade s'est rétabli parfaitement et conserve une canule hypogastrique, qui le met à l'abri de nouveaux accidents de rétention.

M. le docteur A. Augé a pratiqué avec un égal succès la cystoto-

mie hypogastrique (*Union méd.*, p. 444, ann. 1865) pour une rétention d'urine, suite d'une rupture traumatique de l'urèthre à la région périnéale.

Appréciation. Les seules ressources du chirurgien dans les cas de rétention d'urine complète sont : le cathétérisme, les uréthrotomies interne et externe, les ponctions uréthrales (cathétérisme forcé), périnéales, rectales et hypogastriques, et la cystotomie sus-pubienne. L'uréthrotomie externe s'applique à des conditions spéciales, telles qu'une déchirure avec infiltration, un rétrécissement insurmontable; nous nous en sommes suffisamment occupés. Le cathétérisme forcé est une méthode très-périlleuse et qu'un chirurgien très-exercé et très-confiant dans son adresse pourrait seul tenter, avec les restrictions que nous avons indiquées (procédé Robert). La ponction de la vessie par l'hypogastre l'emporte sur la ponction de la vessie par le rectum, et cette dernière est supérieure à la ponction par le périnée. Quant à la ponction sous-pubienne, elle n'a encore été pratiquée qu'une fois, et elle ne semble pas devoir être préférable à la ponction périnéale. Rappelons que la ponction est un moyen temporaire, qui ne saurait amener dans aucun cas la guérison. Il faut profiter du répit que donne l'écoulement artificiel de l'urine pour en rétablir les voies normales; Chopart a cité l'exemple d'un malade qui vécut plus d'une année avec une sonde placée dans la vessie au-dessus du pubis. La mort fut le résultat d'imprudents essais de rétablissement de la miction par l'urèthre. La plaie fistuleuse de la vessie, dont on avait retiré la canule, s'était fermée, et une rétention urineuse funeste en avait été la suite.

M. Sédillot a pratiqué un grand nombre de fois la ponction vésicale sus-pubienne, et il n'hésite pas à déclarer que c'est une opération très-simple, très-efficace la plupart du temps, innocente, et loin, comme quelques chirurgiens, Reybard, Velpeau, M. Ségalas etc. l'ont soutenu, d'être une des opérations les plus périlleuses de la chirurgie. Lorsque la vessie est distendue par l'urine, on ne risque en aucune façon de blesser le péritoine; les malades sont immédiatement soulagés, et il est rare que le cours des urines ne se rétablisse pas spontanément du troisième au cinquième jour, par la disparition des accidents inflammatoires qui ont provoqué la rétention, dans tous les cas où ces accidents dépendent d'un rétrécissement du canal, dont les parois sont momentanément tuméfiées. On ménage complétement l'urèthre et la prostate, ce qui est d'une importance capitale, et la plaie peut être maintenue ouverte ou être fermée.

Lorsque l'on veut substituer à la canule métallique une sonde de

gomme élastique, on en prend une d'un petit volume et d'une longueur au moins double de celle de la canule. On introduit la sonde dans l'intérieur de cette dernière, que l'on retire doucement sur l'instrument engagé dans la vessie. La plupart du temps un canal accidentel, à parois fermes et indurées, est produit en quelques jours. On est donc à peu près certain de pouvoir le suivre, si l'on y engage une sonde immédiatement après avoir extrait la canule. Il est plus prudent, néanmoins, de se ménager un conducteur, tel qu'une longue bougie portée dans la vessie pendant que la canule y est encore. On retire celle-ci et l'on glisse sur la bougie une sonde de caoutchouc, dont les deux extrémités sont ouvertes et les bords lisses et arrondis.

Aussitôt que la miction par les voies naturelles est rétablie, on retire la canule ou les sondes, et la plaie sus-pubienne se ferme ordinairement avec facilité en douze ou quinze jours; elle ne saurait rester fistuleuse, en raison de la tendance à l'occlusion du long trajet celluleux qu'elle représente.

On pratiquerait comme dernière ressource la cystotomie hypogastrique, si les indications spéciales que nous avons exposées la réclamaient.

FISTULES URINAIRES URÉTHRALES.

Les fistules urinaires uréthrales sont situées entre le gland et le scrotum, ou entre ce dernier et la vessie. On les distingue en fistules *uréthro-péniennes, uréthro-scrotales et uréthro périnéales.*

Le diamètre en est variable, et elles peuvent être compliquées de pertes de substance étendues à l'urèthre et aux téguments. Quand elles existent en arrière du scrotum, elles s'ouvrent au périnée, sur les fesses, à la partie interne des cuisses, par un orifice unique ou multiple, généralement compliqué de callosités. On en rencontre quelquefois qui s'ouvrent sur le pubis et même à l'hypogastre.

La première indication du traitement est de rétablir le libre passage de l'urine; la seconde, de fermer le trajet morbide. On y parvient par les injections irritantes, la cautérisation, les incisions auxiliaires, l'uréthrotomie interne et externe, les sutures et l'uréthroplastie.

Sonde à demeure. Il suffit ordinairement d'empêcher l'urine de passer par les trajets normaux pour déterminer leur guérison. Dans ce but on laisse une sonde à demeure dans la vessie. Ducamp a conseillé de répéter le cathétérisme chaque fois que le besoin s'en fait sentir.

Injections irritantes. Les solutions de teinture d'iode, de nitrate

d'argent, favorisent beaucoup l'oblitération des fistules et contribuent fréquemment à leur oblitération.

Cautérisation. Le fer rouge, la cautérisation électrique, les solutions caustiques, la teinture de cantharides concentrée, donnent aussi d'excellents résultats.

Incisions auxiliaires. Les fistules peuvent être compliquées de la tension des téguments voisins, par pertes de substances plus ou moins étendues, causées par des ulcérations ou la gangrène. Des incisions de relâchement pratiquées sur la peau restée saine amènent la diminution des trajets fistuleux, dont la cicatrisation s'accomplit ensuite spontanément.

Uréthrotomie interne. Il est rare qu'une fistule uréthrale ne soit pas compliquée d'un rétrécissement. L'uréthrotomie interne rétablit le calibre du canal et facilite la guérison.

Uréthrotomie externe. Dans les cas de fistules multiples avec rétrécissement infranchissable ou difficile à surmonter, on a recours avec grand avantage à l'uréthrotomie externe, pratiquée suivant l'un des procédés précédemment décrits.

Suture ou uréthroraphie. L'uréthroraphie consiste à pratiquer la rupture des bords opposés de la fistule.

Boyer conseillait de les aviver avec un caustique ou l'instrument tranchant, après avoir introduit une sonde dans la vessie, et de les réunir par la suture entrecoupée ou entortillée.

M. Ricord, ayant eu à traiter un malade dont l'urèthre avait été complétement détruit à deux ou trois centimètres du méat urinaire, par un chancre phagédénique, introduisit dans la vessie un cathéter à large courbure, mit la portion membraneuse de l'urèthre à découvert, la divisa dans l'étendue d'un centimètre, et y plaça immédiatement une sonde pour détourner le cours de l'urine et en prévenir le contact avec les lèvres de la fistule, qui furent réunies avec un plein succès par la suture entortillée.

Ce procédé, très-ingénieux sans doute, n'est pas sans danger. Un malade, chez lequel on l'employa pour une perforation ulcérative de l'urèthre et d'une partie des corps caverneux, succomba à une infection purulente née de la plaie du périnée.

La méthode autoplastique a fourni un grand nombre de procédés.

Dieffenbach a combiné le procédé anaplastique de Celse à la suture. Après l'avivement et la plaie c, c, il pratiqua deux incisions longitudinales, b, b, auxiliaires pour faciliter le relâchement de la peau, et mit une sonde a dans la vessie (*fig.* 659).

Le deuxième procédé du chirurgien de Berlin ne diffère du premier que par la dissection préalable des lèvres de la fistule.

Un troisième procédé, nommé par le même auteur *suture en*

gousset est très-ingénieux. C'est une suture circulaire opérée au-dessous de la peau. Pour l'exécuter on porte une aiguille armée d'un fil à quelques millimètres de l'orifice de la fistule; on traverse la peau et l'on fait marcher l'aiguille au-dessous d'elle, dans une étendue correspondante au tiers environ de la circonférence du point fistuleux. On perce alors la peau dedans en dehors pour éviter de la trop froncer, puis on réengage l'aiguille dans cette ouververture de sortie, et après avoir répété une troisième fois la même opération, on fait traverser de nouveau à l'aiguille la petite plaie résultant de la première piqûre. Les deux extrémités du fil s'y rencontrent, et il suffit de les serrer et de les nouer pour fermer la fistule par la constriction du tissu cellulaire sous-cutané.

L'on pourrait également mettre en usage la suture circulaire à points passés, comprenant alternativement une portion des téguments, de manière à les froncer autour de l'orifice fistuleux: on risquerait moins de voir la ligature ulcérer et détruire les tissus mis en contact.

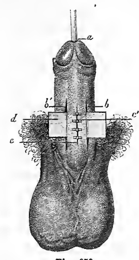


Fig. 659.

Le quatrième procédé de Dieffenbach (*fig.* 659) est la répétition du deuxième, avec cette différence que l'on étend la dissection des lèvres de la fistule jusqu'aux incisions latérales pratiquées plus en dehors. Il en résulte deux bandelettes cutanées, fixées seulement par leurs extrémités *b*, *b'*, faciles à soulever sur une bandelette de linge *d*, et à mettre en contact au devant de la fistule *c*, *c'*.

Dans un cinquième procédé, l'opération ne diffère de la précédente que par le mode de réunion. Celle-ci s'obtient au moyen de petites attelles de cuir flexibles, de 0m,006 de largeur, percées de trois trous et un peu plus longues que les bandelettes cutanées. Ces dernières, mises en contact au devant de la fistule par l'opposition de leurs surfaces saignantes, restent maintenues en rapport par les attelles, dont les trous sont traversés par des épingles recourbées en crochet pour en assurer la fixité.

A. Cooper, ayant eu à traiter une fistule uréthrale située au devant du scrotum, en circonscrivit les bords de manière à constituer une plaie quadrilatérale au milieu de laquelle était le trajet fistuleux. Il la recouvrit ensuite avec un lambeau de même forme, taillé aux dépens du scrotum. Ce lambeau, largement disséqué, fut porté en avant et fixé au moyen de nombreux points de suture.

M. Alliot (de Montagny) se servit de la peau de la verge, entraînée par glissement au devant de la fistule. Le procédé est bon, et et il a été adopté par M. Nélaton avec quelques modifications. Cet habile confrère tailla sur un côté de l'urèthre un lambeau cutané quadrilatère. Du côté opposé il fit l'ablation d'une portion de peau de dimensions presque égales. Le lambeau, fixé par quelques points de suture aux bords de la perte de substance, passait au devant de la fistule uréthrale, dont la guérison fut obtenue.

Jobert (de Lamballe) prit, comme A. Cooper, sur le scrotum, le lambeau oblitérateur, et le ramena sur la fistule par un mouvement de demi-torsion.

M. Nélaton ayant eu à traiter une fistule antéscrotale, produite par un lien volontairement appliqué sur la verge, et laissé en place jusqu'à l'ulcération et la section du canal, réussit à la fermer de la manière suivante. La peau située en arrière de la fistule, fut disséquée et séparée des tissus subjacents dans une étendue de plusieurs centimètres. Sa rétractilité la fit cheminer vers le scrotum, et il en résulta une plaie sanglante d'une longueur de 0m,012 au delà de la fistule. Ce premier temps achevé, le chirurgien divisa les téguments à 0m,03 environ en avant de la fistule, par une incision comprenant la moitié environ de la circonférence de la verge. Ce second lambeau fut détaché latéralement des parties profondes, et constitua une sorte d'anneau incomplet, qu'il fut aisé de repousser en arrière, de manière à recouvrir l'ouverture fistuleuse et à la fermer. Ce procédé mérite d'être rattaché aux autoplasties par glissement, dont M. Ségalas avait déjà obtenu un très-beau succès.

Ce chirurgien a publié un autre cas de guérison remarquable. Un malade était affecté d'une large perte de substance à la face antérieure de l'urèthre depuis la base du gland jusqu'au scrotum. Une cicatrice épaisse recouvrait les points correspondants du corps caverneux, et le périnée était criblé de pertuis fistuleux. M. Ségalas dilata un de ces pertuis et s'en servit pour faire arriver une sonde *a* dans la vessie (*fig* 660); une seconde sonde *b*, engagée par la même ouverture, vint sortir, *f*, par l'orifice de l'urèthre, en se montrant à nu au niveau de la perte de substance *e*. Le cours de l'urine ainsi détourné et le moule uréthral établi, M. Ségalas détacha en avant la base du prépuce, qui était long et volumineux,



Fig. 660.

et le fit glisser vers le scrotum, après avoir avivé soigneusement les bords de la perte de substance. Des points de suture assujettirent le prépuce au scrotum, et, après un grand nombre d'accidents, le malade finit par guérir d'une manière complète. Le traitement avait duré quinze mois.

Appréciation. Les sondes à demeure et la cautérisation suffisent en général à la guérison des fistules situées au périnée. Il n'en est pas de même de celles de la partie antérieure du pénis. Les érections et le contact de l'urine compromettent le succès des procédés les plus rationnels. MM. Ricord, Goyrand et Ségalas ont rempli une indication importante en détournant le cours des urines par une voie artificielle établie au périnée. Pendant ce temps, la cicatrisation des fistules s'opère plus facilement, et l'on fait ensuite disparaître le trajet accidentel en supprimant la sonde qu'on y avait introduite et qui l'entretenait. Les procédés dont nous avons donné la description pourront également être mis à contribution par les chirurgiens, selon une foule de circonstances particulières qu'ils apprécieront facilement.

HYPOSPADIAS.

On a donné le nom d'*hypopadias* à l'absence plus ou moins étendue de la paroi inférieure de l'urèthre. Quand cette difformité se prolonge au delà du scrotum, elle est accompagnée de la division des bourses en deux lèvres, qui simulent une vulve. De là de fréquentes erreurs dans la constatation du sexe des enfants nouveau-nés. Aucune opération de chirurgie ne saurait remédier à l'absence complète du canal; mais si l'hypospadias existe seulement au niveau de la base du gland, on peut traverser ce dernier avec un trocart, ou reformer l'urèthre en se servant d'un lambeau tégumentaire, par un des procédés que nous venons d'exposer.

Dans quelques cas, le canal existe, mais l'imperforation du gland le fait méconnaître. Marestin ayant examiné un soldat porteur d'une ouverture congénitale de l'urèthre au périnée, par laquelle la miction avait lieu, s'assura, au moyen d'un stylet, que le canal existait jusqu'à l'extrémité du gland, où il se terminait en cul-de-sac par une membrane de mince épaisseur. Celle-ci fut divisée, une sonde introduite dans la vessie et la fistule périnéale, rafraîchie, réunie par la suture entortillée. Le malade guérit. Chez un malade de Blandin le pénis offrait à sa face inférieure au delà de la base du gland, une fente de la largeur d'un centime environ, donnant

complétement issue à l'urine et au sperme. Cette fente constituait une fistule pénienne congénitale, car le méat était libre et laissait passer facilement une sonde jusque dans la vessie.

ÉPISPADIAS.

L'absence de la paroi supérieure de l'urèthre avec écartement des corps caverneux constitue l'*épispadias*. Une gouttière muqueuse s'observe alors sur le dos de la verge, et est formée par le canal de l'urèthre resté incomplet.

Cette difformité est beaucoup plus rare que l'hypospadias : M. Marchal (de Calvi) en a communiqué un cas très-intéressant à l'Académie de médecine; M. Barth en a communiqué un autre, et M. H. Larrey a rappelé, à cette occasion, que Ruysch, Saltzmann en 1734, Morgagni, Lassus, Chopart, Percy, M. Willaume (de Metz) etc. en avaient observé quelques exemples. L'épispadias n'empêche pas toujours les urines et le sperme d'être lancés par un jet direct : il pourrait être guéri dans le cas où il serait très-limité, par un des procédés de l'uréthroplastie; mais on ne voit pas quel avantage en retirerait le malade.

Lorsqu'au contraire l'écartement des corps caverneux s'étend jusqu'au pubis et au col de la vessie, l'urine n'est plus retenue et les malades en sont continuellement mouillés et incommodés. C'est dans des conditions de ce genre et pour permettre l'application plus facile d'un urinal portatif, ou d'un bandage compressif, capable de prévenir pendant un temps plus ou moins long l'écoulement involontaire des urines, que M. Nélaton a eu recours à des procédés autoplastiques empruntés à la méthode à double lambeau de Roux (de Brignoles), ou plutôt du professeur Bach (de Strasbourg), qui y a des droits de priorité (*Gaz. méd. de Paris*, p. 13, 1841).

Dans le premier cas, la gouttière uréthrale occupait toute la longueur de la verge et se continuait, par une sorte d'infundibulum, jusqu'au col de la vessie. Le prépuce était fendu et ne recouvrait pas le gland ; on remarquait sur le malade des traces de cicatrices pubiennes, par suite de tentatives d'anciennes opérations restées sans succès. M. Nélaton tailla de chaque côté de la verge un lambeau tégumentaire *b* (*fig.* 661), de 0m,015 de largeur, qu'il détacha du bord dorsal de la muqueuse uréthrale *c*, étalée en membrane et découverte par l'écartement des corps caverneux. Un second lambeau sus-pubien *a*, de la forme d'un quadrilatère allongé, dont le bord inférieur était seul adhérent, fut alors renversé de haut en bas sur la verge, de manière à former un canal complet par l'a-

dossement de la peau à la muqueuse. Sur ce lambeau furent ramenés et unis par quatre points de suture entortillée les deux lambeaux latéraux *d*, *d* (*fig.* 661), dont on soutint pour plus de sûreté

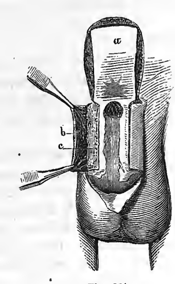



Fig. 661.

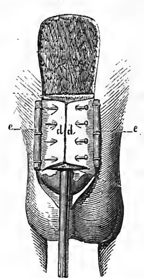


Fig. 662.

le côté externe par un petit rouleau de diachylon *e e* (*fig.* 662). Le résultat de ce procédé fut d'appliquer la surface épidermique de la peau à la muqueuse, et de couvrir le côté opposé ou sanglant du lambeau par la portion de peau détachée de la verge. C'est là certainement un des meilleurs moyens de fermer les cavités naturelles par un double lambeau superposé, dont les deux faces se trouvent ainsi revêtues d'épiderme, et ont beaucoup moins de tendance à se rétrécir et à se déformer.

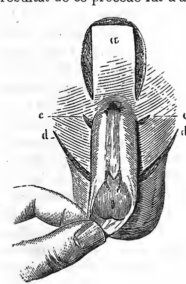


Fig. 663.

L'opération réussit, mais il fallut pratiquer des incisions longitudinales sur la verge pour en diminuer l'étranglement et donner plus de laxité aux lambeaux latéraux. On fut également obligé de fendre à deux reprises la cicatrice sus-pubienne, qui menaçait d'exercer une traction fâcheuse sur l'organe partiellement restauré. Enfin, on eut à s'occuper de diminuer le diamètre du nouveau canal, qui permettait l'introduction du petit doigt. Ces différentes ma-

nœuvres exigèrent plusieurs mois, et l'opéré put ensuite se servir d'un urinal portatif.

Il paraît, comme l'a supposé M. A. Richard, auquel on doit cette observation (*Gazette hebdomadaire*, t. I, p. 417), qu'un perfectionnement était à désirer dans ce procédé opératoire, et voici comment le même auteur raconte qu'il fut obtenu.

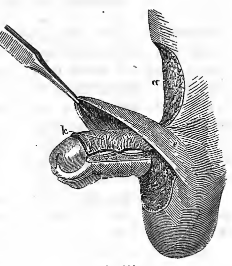


Fig. 664.

M. Nélaton tailla, comme dans le cas précédent, un lambeau abdominal ou sous-pubien *a*. Il sépara latéralement la peau de la verge de la muqueuse uréthrale dans l'étendue de quelques millimètres seulement, puis détacha un large lambeau scrotal, dont les extrémités supérieures *d*, *d*, *c*, *c*, se trouvaient presque au niveau de la racine de la verge (*fig*. 663).

Le lambeau pubien *a*, renversé de haut en bas, fut fixé dans les rainures sanglantes de la muqueuse *k*, et la verge passée au-dessous du lambeau scrotal (*fig*. 664).

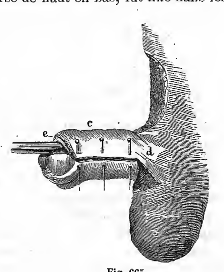


Fig. 665.

Il ne resta plus qu'à fixer les deux lambeaux *c*, *e*, *d*, superposés par quelques points de suture (*fig*. 665). L'enfant, âgé de onze ans, resta cinq mois dans les salles de l'hôpital pour être débarrassé d'un trajet fistuleux de l'un des angles supérieurs du nouveau tube uréthral, que l'on dut également rétrécir par des cautérisations répétées. A sa sortie il conservait ses urines couché et assis, et pouvait même se promener dans les salles sans salir ses vêtements.

Il est regrettable que M. A. Richard n'ait pas indiqué d'une ma-

nière précise l'état de l'enfant. L'incontinence avait-elle réellement disparu, ou la guérison avait-elle été seulement apparente et momentanée?

EXSTROPHIE DE LA VESSIE.

Il n'est pas excessivement rare d'observer des enfants venus au monde avec une absence partielle de la paroi abdominale antérieure, remplacée par la vessie, dont les deux moitiés latérales, non réunies, sont renversées de chaque côté, et continues à la peau. Il en résulte une surface muqueuse plus ou moins large, d'où suinte l'urine par les deux uretères faciles à reconnaître et à sonder. La verge est également divisée, et l'on aperçoit l'urèthre étalé en membrane. Le verumontanum et les canaux éjaculateurs laissent, chez l'adulte, écouler le sperme.

Cette grave difformité a reçu le nom d'*exstrophie de la vessie*, et les diverses variétés en ont été bien exposées par Jamain, dans sa thèse inaugurale (1843). L'art était resté à peu près impuissant, et avait seulement imaginé quelques bandages et cuvettes peu efficaces, lorsque M. J. Roux, directeur du service médical de la marine, publia un mémoire sur ce sujet (*Union médicale*, 1853), et se montra convaincu de la possibilité d'une guérison au moins palliative, par un procédé opératoire de son invention. C'était une voie ouverte, comme le disait l'auteur, à de nouvelles tentatives, et si celle qu'a faite très-rationnellement M. A. Richard n'a pas été heureuse, nous verrons qu'il n'y a pas lieu de désespérer complétement du succès.

Pipelet, Breschet, Jurine avaient eu l'idée de remplacer la vessie par un réservoir artificiel. Dubois et Dupuytren voulaient qu'on protégeât la tumeur par une plaque concave, et qu'on cherchât à rapprocher le pubis par un bandage approprié. Gerdy avait proposé « d'aviver dans certains cas les bords de la plaie et de les réunir au « moyen d'une suture enchevillée jusqu'au pubis; et dans d'autres, « où la tumeur serait trop considérable, après avoir refoulé celle-« ci du côté de l'abdomen de l'extérieur à l'intérieur, d'en dissé-« quer la peau et d'en réunir les bords au moyen de la suture en-« chevillée, puis de développer peu à peu la cavité de la vessie au « moyen d'une vessie artificielle introduite vide dans le sein de la « vessie naturelle, pour dilater peu à peu, après la réunion obtenue, « la vessie malade au moyen de la vessie artificielle, que l'on insuf-« flerait; d'obtenir enfin la fermeture de l'urèthre sus-pénien, en « avivant les bords latéraux et en les réunissant sur une sonde au « moyen ds la suture enchevillée. » (Jamain, *Thèse*, Paris, p. 31.)

La moindre réflexion montre que la réunion des bords de la peau décollés et ramenés au devant de la vessie ne réussira jamais, en raison de l'excès de la tension et de l'inflammation phagédénique ou gangréneuse provoquée par le contact de l'urine. Cependant il y a dans les projets purement théoriques de Gerdy une idée d'une véritable valeur : celle de chercher à réunir la vessie sur la ligne médiane, en en rapprochant les bords. Quels que soient l'atrophie ou le défaut de développement de l'organe, il faut le considérer comme complet, et dût-on le convertir seulement en une sorte de canal, on aurait beaucoup amélioré le sort du malade. La cuvette d'argent de Jurine n'a pas été sans avantage, ainsi que la boîte métallique dont parle Boyer. Gerdy, n'ayant pas réussi à ressouder la vessie sur le seul malade qu'il entreprit d'opérer, voulut compléter la vessie par une sorte d'opercule métallique ; mais quand il eut cru nécessaire d'exciser quelques millimètres de l'extrémité saillante de l'urèthre gauche, il survint une inflammation suppurative, qui s'étendit au rein et au péritoine, et se termina fatalement. Un chirurgien de Strasbourg, séduit par la tentative de Gerdy, s'est hasardé à la répéter. Une sorte de demi-sphère d'ivoire fut placée sur l'exstrophie vésicale et recouverte par des lambeaux cutanés, disséqués de chaque côté et ramenés au-dessus du corps étranger. L'opération ne réussit pas et ne pouvait réussir.

Beaucoup de chirurgiens semblent avoir admis la possibilité de convertir la surface sanglante d'un large lambeau en membrane tégumentaire interne : c'est une illusion contre laquelle protestent tous les faits pathologiques ; l'analogie empruntée aux trajets fistuleux toujours très-étroits et entretenus par le passage continuel d'un liquide manque de valeur. Toutes les fois que la face cruentée d'un lambeau restera libre, ou appliquée sur un corps étranger, elle suppurera et tendra incessamment à revenir sur elle-même, à s'épaissir et à se rouler en corde ; et ce résultat sera encore le résultat le plus heureux, car on a particulièrement à craindre la gangrène et l'ulcération. L'opération, très-ingénieuse du reste, de M. J. Roux confirme ces remarques. L'habile chirurgien de la marine avait conçu trois plans différents, ou trois ordres d'opérations : 1° ouvrir les uretères dans le rectum et cacher la tumeur sous un lambeau cutané ; 2° former, à l'aide d'un lambeau de peau suffisant, une vessie extérieure, communiquant dans un canal muni d'un constricteur mécanique ; 3° établir un canal cutané propre à maintenir, au-dessous de la tumeur vésicale un appareil capable de la protéger, recevant les urines et permettant leur émission volontaire.

M. J. Roux se décida à porter au-dessus de la tumeur vésicale la peau des bourses convenablement disséquée, en mettant la surface

épidermique en rapport avec la muqueuse vésicale, et en fixant ce lambeau dans une incision demi-circulaire pratiquée aux téguments de l'abdomen. Il fit sortir en bas de cette nouvelle paroi vésicale la verge et la gouttière uréthrale (destinée à laisser couler l'urine au dehors, dans un appareil approprié), après avoir divisé inférieurement, et sur la ligne médiane, la peau et le prépuce, pour les rendre supérieurs, d'inférieurs qu'ils étaient par suite de l'épispadias.

L'opération fut faite le 5 janvier 1852. Une partie du lambeau se gangréna, mais il fut cependant possible, un peu plus tard, de compléter le procédé en dégageant la verge du bord inférieur du lambeau; le malade put se servir d'un réceptacle de caoutchouc vulcanisé, dans lequel les urines étaient retenues, et fut préservé pour

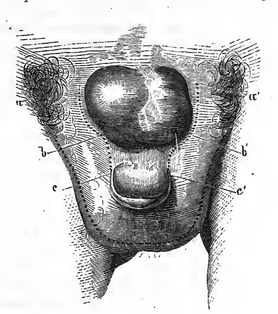


Fig. 666.

la première fois de sa vie du contact de l'urine, et de l'odeur repoussante qu'il avait jusqu'alors exhalée.

Le lambeau se transforma en une sorte de corde, qui ne couvrait qu'imparfaitement la surface vésicale, et, sous ce rapport, le succès ne fut pas complet; mais cette tentative opératoire n'en est pas moins remarquable.

M. A. Richard a exécuté, en 1853, le procédé à double plan de lambeau, et cette tentative, si rationnelle, fut malheureusement suivie de la mort du malade.

L'exstrophie de la vessie (*fig.* 666) se continuait par un épispadias, et au-dessous du gland se trouvait un large prépuce. Un grand lam-

beau scrotal, circonscrit par deux incisions *a b c*, *a' b' c'*, fut disséqué et placé sur un autre lambeau abdominal, renversé de haut en bas sur l'exstrophie vésicale, de manière à mettre en opposition les deux surfaces muqueuse et épidermique. La face cruentée de ce lambeau, tournée en avant, fut recouverte par celle du scrotum, regardant en arrière, et quelques points de suture entrecoupée servirent à les fixer (*fig.* 667).

Le malade vécut huit jours, et à l'autopsie on trouva les deux lambeaux *b*, *c*, presque complétement réunis. La plaie abdominale *a*, et celle du scrotum *d*, étaient dans des conditions de déter-

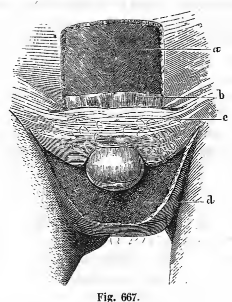


Fig. 667.

sion favorable. Cependant la péritonite, cause de la mort, montre avec quelle déplorable facilité cette affection complique toute action directe sur la vessie exstrophiée.

Si l'on devait tenter une pareille opération, nous donnerions le conseil de commencer par tailler un petit lambeau de 0m,01 de largeur sur les trois quarts inférieurs de la circonférence cutanée de la tumeur, afin de ménager la muqueuse vésicale. On disséquerait cette espèce de bandelette cutanée, et on la renverserait en dedans vers la ligne médiane, de manière à en tourner la face épidermique en arrière, et la face sanglante en avant. On détacherait alors de la paroi abdominale un lambeau, dont la grandeur serait calculée de façon à recouvrir toute la face encore à nu de la muqueuse, et on en affronterait les bords, par quelques points de suture entrecoupée, avec ceux de la bandelette tégumentaire. Il ne resterait plus qu'à ramener sur les surfaces saignantes un vaste lambeau

scrotal, dont la base devrait s'élever de chaque côté au niveau de la partie supérieure de la tumeur. Peut-être serait-il avantageux d'enflammer quelques jours d'avance le scrotum, afin d'en prévenir la rétractilité, qui est excessive. C'est sous la lèvre inférieure de ce lambeau qu'on dégagerait la verge.

OPÉRATION DE LA TAILLE.

Calculs vésicaux. *Étiologie.* La plupart des calculs des enfants sont congénitaux : chez les nouveau-nés, les tubes de Malpighi sont farcis de matières salines, comme l'a démontré Martin (d'Iéna). Les habitants de certaines contrées sont plus disposés que d'autres à cette affection : en Alsace les calculs sont très-rares ; ils sont très-fréquents en Lorraine et en Bourgogne. La misère y dispose les enfants, et le bien-être, les vieillards. Le volume, le nombre, la configuration, la consistance, la pesanteur, le degré de fixité et de mobilité, la nature des calculs vésicaux, ont une trop grande importance au point de vue chirurgical, pour n'avoir pas attiré toute l'attention des hommes de l'art. Deux ordres de connaissances, dont les unes sont rationnelles, les autres sensibles, conduisent au diagnostic.

Les calculeux éprouvent ordinairement dans le petit bassin des douleurs, qui s'irradient vers les lombes, vers l'urèthre, et se fixent souvent à la fosse naviculaire ou à l'orifice du gland, où elles causent un prurit continuel et incommode. Les malades croient se soulager en exerçant des tractions répétées sur la verge, qui augmente de longueur et de volume. Le saut, l'équitation, la promenade dans une voiture mal suspendue, sont plus ou moins douloureux, rendent les urines troubles ou les chargent de sang. La miction est fréquente, et le jet de l'urine s'interrompt, puis reparaît; phénomène facile à expliquer par les déplacements du calcul entraîné par le courant du liquide. A ces signes viennent s'ajouter des pesanteurs vers le fondement et parfois la perception de la pierre par le malade lui-même; plus tard apparaissent les symptômes d'une cystite chronique, avec urines troubles, purulentes, ammoniacales et fétides, et dépérissement général de la constitution. Aucun de ces signes, isolés ou réunis, n'a de valeur absolue ; ils constituent seulement des probabilités, et, avant de recourir à une opération, il faut avoir constaté directement la présence de la pierre par le cathétérisme explorateur. Pour l'exécuter, on place le malade comme pour le cathétérisme ordinaire. On a conseillé la sonde en S (Deschamps), la sonde droite (Amussat) et toutes les sondes à cour-

bures intermédiaires. La plus habituellement employée est la sonde d'argent de trousse. Leroy d'Étiolles a proposé une sonde articulée pour atteindre plus facilement le bas-fond de la vessie ; mais on peut la remplacer aisément par une algalie coudée presque à angle droit, à 0m,01 ou 0m,02 de son extrémité. Dès que la sonde est introduite, on la promène sur tous les points de la surface urinaire. Après quelques recherches, on reconnaît ordinairement le calcul ; au cas contraire, on fait prendre au malade diverses positions ; on soulève fortement le bassin pour détruire la déclivité du bas-fond de la vessie, et l'on peut introduire un ou deux doigts dans le rectum de l'homme ou dans le vagin de la femme. Pendant ces opérations on donne issue à l'urine, pour que la pierre vienne frapper la sonde. Le chirurgien perçoit alors la sensation d'un corps dur qui fuit sous la pression, et il entend un son net et distinct. Pour rendre ce son plus sensible, on a conseillé le stéthoscope, et M. Asmead veut, dans le même but, que l'on injecte de l'air dans la vessie, procédés inutiles et inusités.

Le cathétérisme permet le plus souvent d'arriver à un diagnostic certain ; cependant on peut dans quelques cas, non-seulement méconnaître les calculs, mais croire en rencontrer alors qu'il n'en existe pas. Le petit volume, la légèreté, l'inclusion de la pierre dans une loge des parois de la vessie, empêchent le chirurgien de la sentir. Les engorgements de la prostate, les colonnes charnues de la vessie, les exostoses du pubis (Garengeot, J. Cloquet, Brodie), de l'ischion (M. Damourette), du sacrum (M. Héber), les kystes osseux (Boyer), une antéversion de l'utérus, l'engorgement de cet organe, des matières fécales accumulées et durcies dans le rectum, ont pu faire croire à la présence d'un calcul. Dans les cas douteux, il est utile de substituer aux sondes les instruments de la lithotritie pour explorer la vessie. Il ne faut jamais opérer qu'après avoir constaté et fait reconnaître par d'autres chirurgiens l'existence du calcul ; s'il y a incertitude, il faut s'abstenir. On cite un assez grand nombre de tailles dans lesquelles on n'a pas rencontré de calculs ; M. Sédillot en a vu un exemple : l'opérateur s'était muni par prévision d'une pierre pour la montrer au patient, dans le cas où il n'en trouverait pas dans la vessie. Il portait sa condamnation.

La connaissance du volume du calcul est très-importante, parce que c'est sur elle qu'est basé le choix du procédé opératoire. On rencontre des pierres variant entre la grosseur d'une amande et celle d'un œuf de poule ; mais il y en a de beaucoup plus petites, et quelques-unes d'un diamètre encore plus grand. Leur poids le plus ordinaire est de 4 à 125 grammes. Frère Côme fit l'extraction d'une

pierre de 210 grammes; Jean Collot, d'une autre de 270 grammes. On trouve dans les *Philosophical Transactions* l'histoire d'une taille faite avec succès dans un cas où la pierre pesait 1050 grammes. Earle fut obligé de laisser une opération inachevée, ne pouvant extraire le calcul, qui pesait 1320 grammes. Deschamps parle d'une pierre pesant 1550 grammes, et ayant près d'un pied de circonférence. Enfin Morgagni a vu chez Morand une pierre plus grosse encore; elle pesait 3010 grammes.

On reconnaît le volume du calcul à l'aide de la sonde. Quand celle-ci le rencontre partout et toujours, que le bruit résultant de son contact avec lui est très-distinct, la résistance sensible, et que les symptômes existent depuis longtemps, la pierre est volumineuse. On la juge petite dans les circonstances opposées. Ces données cependant sont loin d'être certaines, et elles ont souvent besoin d'être complétées par les évaluations, exemptes de toute équivoque, que donnent les brise-pierre gradués.

Le plus souvent il n'existe qu'un seul calcul, mais il n'est pas rare d'en rencontrer deux ou trois; quelquefois le nombre en est très-considérable. Nous citerons les 55 calculs trouvés par Portal dans la vessie de Buffon, les 183 extraits par Roux. Dupuytren en trouva 200 dans la vessie d'un adulte; Ribes, 300, et Murat, 678. Le contact de la sonde contre plusieurs corps durs, de quelque côté qu'on la dirige, sans indiquer le nombre précis des calculs, sert du moins à en constater la multiplicité.

Composition. Les pierres formées de couches concentriques contiennent souvent des principes très-divers au centre et à la circonférence; ainsi un noyau d'acide urique peut être entouré d'une enveloppe de phosphates terreux.

En comparant les résultats obtenus par Fourcroy, Vauquelin, Wollaston et Marcet, Guibourt a pu établir la composition et les proportions relatives suivantes entre les calculs urinaires :

1° Calculs d'acide urique, un quart; 2° d'urate d'ammoniaque, très-rares; 3° d'oxalate de chaux, un cinquième; 4° de phosphate de chaux pur, très-rares; 5° d'oxyde cystique, *idem;* 6° d'oxyde xanthique, *idem;* 7° acide urique et phosphates terreux en couches distinctes, un douzième; 8° les mêmes sels mêlés intimement, un quinzième; 9° phosphates terreux intimement mêlés, un quinzième; 10° oxalate de chaux et phosphates en couches distinctes, un quinzième; 11° oxalate de chaux et acide urique en couches très-distinctes, un trentième; 12° urate d'ammoniaque et phosphates en couches distinctes, un trentième; 13° les mêmes sels mêlés intimement, un quarantième; 14° oxalate de chaux, acide urique ou urate d'ammoniaque et phosphates terreux, un soixantième; 15° silice, acide

urique, urate d'ammoniaque et phosphates terreux, un cent-cinquantième.

Gmelin a porté à trente et un le nombre des substances qui entrent dans la composition des calculs. (Dolbeau, *Traité de la pierre*, Paris 1864.)

Les pierres d'acide urique sont en général arrondies ou ovoïdes, d'une couleur jaunâtre, tirant sur le fauve ; la surface en est quelquefois tuberculeuse, mais le plus souvent unie. Les pierres d'urate d'ammoniaque sont presque toujours d'un gris cendré. Les calculs d'oxalate de chaux sont généralement bruns, composés de couches ondulées ; ils sont ronds et tuberculeux ou mamelonnés, d'où le nom de *mûraux*. Les pierres de phosphate de chaux sont communément unies, d'un brun pâle à la surface, avec des lames régulières concentriques et peu adhérentes. L'oxyde cystique ressemble à une masse confuse et cristallisée. Le phosphate ammoniaco-magnésien mélangé avec le phosphate de chaux, est blanc cristallin, demi-transparent. Dans les pierres à couches superposées, les conditions physiques offrent de très-grandes variétés (Ségalas).

Consistance. La consistance des calculs vésicaux varie beaucoup : les plus friables sont formés de phosphate ammoniaco-magnésien ; les plus durs, d'oxalates calcaires ou siliceux. Ces derniers se reconnaissent à un son clair et sec, tandis qu'un bruit sourd est produit par une pierre peu consistante.

Forme. Mobilité. Fixité. On trouve des calculs de toutes les formes ; cependant ils sont en général ovoïdes, quelquefois arrondis et sphériques. Ils sont mobiles quand on les rencontre tantôt dans un point, tantôt dans un autre, et qu'ils fuient au moindre contact. Leur fixité peut être produite par le volume de la pierre qui remplit la vessie ; par le développement du calcul dans une sorte de loge muqueuse, faisant saillie en dehors de la membrane musculaire (vessie à colonnes) : on le dit alors enchatonné. Certaines circonstances peuvent rendre le diagnostic douteux ou impossible : un calcul peut être, mais très-exceptionnellement, tout à fait enkysté, soit que, descendant de l'uretère, il se soit glissé entre les membranes vésicales, soit que le kyste ait été produit à la suite d'un simple enchatonnement. S'il y a kyste, le diagnostic par le cathétérisme est impossible ; s'il y a seulement enchatonnement ou fixité de la pierre par une espèce d'incrustation de la surface muqueuse dans les aspérités du corps étranger, comme cela se rencontre assez souvent, la sonde, touchant constamment le calcul dans un même point sans parvenir à le déplacer, permet d'en reconnaître l'immobilité, et peut même indiquer l'étendue des surfaces restées libres. Entourés de mucus ou de sang coagulés, les calculs peuvent ne

pas être perçus par la sonde, comme lorsqu'ils sont totalement enkystes. M. Marjolin a trouvé sur un enfant un calcul de 0m,01 environ, composé de matière calcaire centrale et de couches superposées de fibrine et de mucus coagulé. L'absence de toute dureté au contact de la sonde avait empêché de le reconnaître pendant la vie. (*Bulletin de la Société de chirurgie*, 1868.) A l'occasion de ce fait, M. Chassaignac a rapporté avoir vu un calcul recouvert de couches de sang coagulé, assez résistantes pour empêcher le contact de la sonde avec la pierre et faire douter ce chirurgien du diagnostic qu'il avait précédemment porté.

On a trouvé des vessies à double ou triple cavités, dans lesquelles étaient contenus des calculs qu'on n'était pas parvenu à sentir pendant la vie. Gimelle en a rapporté un exemple fort remarquable. Ce sont des cellules vésicales énormément dilatées, qui simulent ainsi des vessies multiples. On doit se douter de leur existence quand, après avoir vidé la vessie par la sonde, on en retire encore une très-grande quantité d'urine, si le malade prend une des positions que lui enseigne son expérience.

Traitement. Les *lithontriptiques*, la *taille* et la *lithotritie* sont les moyens employés pour le traitement des calculs.

Les *lithontriptiques*, empruntés, avant les travaux des chimistes modernes, à des dissolvants plus ou moins empiriques, tels que le sang d'un bouc pourri, recommandé au quatorzième siècle par Gilbert, et le fameux remède de Mlle Stevens, que le Parlement d'Angleterre paya 5000 livres sterling, sont tombés dans un discrédit mérité. La chimie actuelle, en signalant la composition des calculs, a fait connaître les moyens plus rationnels de les attaquer et de les dissoudre. Il résulte du travail de Petit, du rapport de Bérard et de ceux dont l'Académie des sciences avait chargé Gay-Lussac et Pelouze, que les bicarbonates alcalins et toutes les eaux minérales qui les renferment, comme celles de Vichy, ont une efficacité réelle contre les calculs d'acide urique. Les autres dissolvants lithontriptiques sont les borates de potasse et de soude, les acides sulfurique, nitrique, hydro-chlorique, et l'acide benzoïque mélangé à une faible dissolution de borax ou de carbonate alcalin.

C'est particulièrement dans les cas de gravelle, et comme prophylaxie des calculs, que les indications chimiques sont d'une véritable importance, comme l'a démontré Magendie ; elles ressortent de la nature même des dépôts qui tendent à se former.

Taille. L'opération dans laquelle on extrait les calculs de la vessie par une plaie a reçu le nom de *taille*. Le mot *lithotomie* est impropre, parce qu'on ne coupe pas la pierre ; celui de *cystotomie* est préférable.

On n'a aucune donnée positive sur l'origine de l'opération de la taille; cependant il est certain qu'elle était déjà connue du temps d'Hippocrate, parce que celui-ci faisait jurer à ses élèves de ne jamais la pratiquer. C'est sans doute à cette imposante réprobation qu'est dû l'oubli dans lequel elle resta jusqu'à Celse, qui la remit en faveur. Les Arabes et les arabistes n'ajoutèrent presque rien à ce qu'avait écrit l'écrivain romain, et même jusqu'à la fin du quinzième siècle la taille fut le partage exclusif de quelques opérateurs ambulants, dont plusieurs faisaient un mystère de leurs procédés opératoires. Les progrès de la chirurgie, sur la fin du seizième siècle, commencèrent une ère nouvelle. L'opération de la taille, étudiée alors par les chirurgiens les plus célèbres, ne tarda pas à subir des modifications utiles, et, depuis ce moment, elle n'a cessé d'être l'objet de constantes recherches et des perfectionnements les plus remarquables.

Tailles sus et sous-pubienne. Les régions par lesquelles on pénètre dans la vessie pour l'extraction des calculs sont, chez l'homme, le périnée et l'hypogastre : de là deux grandes méthodes opératoires. Chez la femme, la taille se pratique également au-dessus ou au-dessous du pubis.

TAILLE PÉRINEALE.

Considérations anatomiques. Le périnée comprend le grand espace losangique étendu du sommet de l'arcade pubienne au coccyx, et borné de chaque côté par la tubérosité des ischions. Nous décrirons particulièrement la moitié antérieure de cet espace, parce qu'il est le principal siége des tailles sous-pubiennes. Superficiellement, cette partie du périnée a la forme d'un triangle circonscrit sur les côtés par les branches ascendantes de l'ischion et descendantes du pubis, dont le sommet est à la racine des bourses et dont la base est formée par une ligne fictive tirée d'une tubérosité ischiatique à l'autre, un peu au devant de l'anus; en profondeur, elle représente une pyramide dont la base est aux téguments et le sommet à la vessie. Le raphé partage ce premier triangle en deux autres, l'un droit et l'autre gauche, dont les éléments anatomiques sont semblables. Les diverses couches qui les constituent sont : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose superficielle, des muscles divers, des vaisseaux sanguins, le bulbe et la portion membraneuse de l'urèthre, l'aponévrose moyenne, la partie antérieure du muscle releveur de l'anus, la prostate, qui soutient le col de la vessie et repose sur le rectum, l'aponévrose profonde.

La *peau*, couverte de poils, offre beaucoup de mobilité; d'où

la nécessité de la fixer pendant l'action des instruments. Le *tissu cellulaire sous-cutané* renferme plus ou moins de graisse et peut faire varier de plus de cinq à six centimètres l'intervalle du col de la vessie aux téguments. L'*aponévrose superficielle* s'insère en haut aux branches du pubis et en arrière aux branches de l'ischion; elle recouvre les corps caverneux ainsi que le bulbe. Le *plan musculeux* est constitué par trois muscles : l'*ischio-caverneux*, qui s'attache à la tubérosité sciatique et se termine à la racine de la verge; le *bulbo-caverneux*, recouvrant le bulbe; le muscle *transverse*, qui, après s'être inséré en dehors sur la face interne de la tubérosité ischiatique, se réunit, sur la ligne médiane, avec celui du côté opposé. Les vaisseaux sanguins sont fournis par l'artère honteuse interne *d* (*fig.* 668), qui, accolée à la tubérosité et à la branche de l'ischion, monte, protégée par un canal fibreux, jusqu'à la symphyse du pubis et est située profondé-

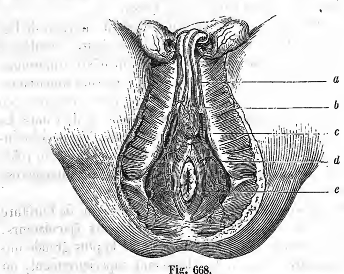


Fig. 668.

ment à 0m,036 de l'anus. La première branche de la honteuse interne est l'hémorrhoïdale inférieure *e;* née au niveau de l'ischion, elle se termine en arrière aux environs de l'anus. La seconde est l'artère superficielle du périnée *a;* elle prend naissance à 0m,012 en arrière du muscle transverse, à 0m,006 à 0m,008 de la branche du pubis, et chemine obliquement en avant et en dedans jusqu'à la racine des bourses. La troisième est l'artère transverse du périnée *c*, dont la position est loin d'être constante; à l'état normal, elle naît au niveau de l'insertion à l'ischion du muscle transverse, et marche obliquement jusqu'au bulbe *b*, à 0m,048 environ en avant de l'anus. Les veines n'offrent rien d'important à noter, si ce n'est que celles de la prostate sont très-développées chez les vieillards,

et que, retenues béantes par des adhérences fibreuses, elles exposent à l'infection purulente. L'*aponévrose moyenne du périnée* (ligament triangulaire de Colles, ligament de Carcassonne) est percée pour le passage de la portion membraneuse de l'urèthre. Dense et résistante, elle s'insère aux branches ischio-pubiennes, depuis la symphyse du pubis jusqu'à l'anus, et aux tissus fibreux qui avoisinent la prostate. C'est entre elle et l'aponévrose superficielle que sont situés le bulbe et une portion de la région membraneuse de l'urèthre, les muscles du périnée, les vaisseaux sanguins et les nerfs; au delà de l'aponévrose moyenne se trouvent le muscle pubio-uréthral ou de Wilson et la partie antérieure du releveur de l'anus. L'*aponévrose profonde* tapisse la face interne de ces derniers muscles. Attachée, d'une part, à la symphyse, au pourtour du détroit supérieur, au sacrum et au coccyx, et, de l'autre, à la circonférence de la prostate, elle forme un plan très-solide pour soutenir les viscères contenus dans l'intérieur du bassin.

En résumé, deux loges aponévrotiques existent en avant de l'anus, dans la profondeur du périnée : l'une, inférieure, limitée en bas par l'aponévrose superficielle, en haut par l'aponévrose moyenne, renferme les petits muscles du périnée et les vaisseaux importants; l'autre, supérieure, limitée en bas par l'aponévrose moyenne, en haut par l'aponévrose profonde, renferme le releveur de l'anus. La partie du périnée postérieure à l'anus, n'ayant pas d'aponévrose superficielle, ne présente qu'une loge aponévrotique, celle du releveur de l'anus, formée par la portion postérieure de l'aponévrose moyenne et par l'aponévrose profonde.

La *prostate* repose sur le rectum, embrasse l'origine de l'urèthre et le col de la vessie, et est traversée par les canaux éjaculateurs. Ses dimensions, variables suivant l'âge, sont de la plus grande importance à connaître, car, en les dépassant supérieurement, on coupe l'aponévrose profonde et l'on s'expose à des infiltrations dans l'intérieur du bassin, dont il est facile de prévoir la gravité. Cette assertion a été contestée et critiquée par Malgaigne; mais une hypothèse ne saurait prévaloir contre une démonstration anatomique et l'expérience des plus grands opérateurs.

Bell a trouvé, après des recherches faites sur plus de quarante sujets de deux à quinze ans, que la prostate avait les dimensions suivantes :

DE DEUX A QUATRE ANS.

Diamètre transverse	$0^m,012$ à $0^m,013$.
Rayon postérieur oblique	$0^m,004$ à $0^m,005$.
Rayon postérieur direct	$0^m,002$.
Rayon antérieur direct	$0^m,001$.

DE CINQ A DIX ANS.

Diamètre transverse	0m,013 à 0m,017.
Rayon postérieur oblique	0m,005 à 0m,007.
Rayon postérieur direct	0m,004 à 0m,005.
Rayon antérieur direct	0m,002.

DE DIX A DOUZE ANS.

Diamètre transverse	0m,016 à 0m,019.
Rayon postérieur oblique	0m,006 à 0m,008.
Rayon postérieur direct	0m,004 à 0m,005.
Rayon antérieur direct	0m,002 à 0m,003.

DE DOUZE A QUINZE ANS.

Diamètre transverse	0m,019 à 0m,022.
Rayon postérieur oblique	0m,008.
Rayon postérieur direct	0m,004 à 0m,005.
Rayon antérieur direct	0m,003.

Chez l'adulte, d'après Senn (de Genève), les dimensions de la prostate sont:

De l'urèthre à la partie inférieure et moyenne (rayon postérieur direct D, *fig.* 669), de 0m,015 à 0m,018.

De l'urèthre directement en dehors (rayon transversal A G), de 0m,020.

De l'urèthre à la partie inférieure et externe (rayons obliques en dehors et en arrière, dans le cas de l'incision qu'exige la taille latéralisée, C E), de 0m,022 à 0m,025.

De l'urèthre à la partie supérieure et moyenne (rayon direct en avant, se dirigeant vers la symphyse H), de 0m,004 à 0m,007.

Hauteur, d'avant en arrière, du périnée à la vessie (diamètre antéro-postérieur), de 0m,027 à 0m,034.

Largeur à la partie moyenne (diamètre transversal, B F), de 0m,034 à 0m,043.

En hauteur, du pubis au rectum (diamètre vertical), de 0m,022 à 0m,027.

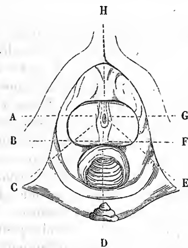


Fig. 669.

Les anciens pratiquaient la taille périnéale par trois méthodes, désignées sous le nom de *petit appareil*, de *grand appareil* et

d'*appareil latéral;* nous en dirons quelques mots, malgré l'abandon où elles sont tombées, parce qu'elles sont l'origine de plusieurs des procédés faisant actuellement partie du domaine de l'art.

Petit appareil. Appelée d'abord *Celsiana*, du nom de Celse, plus tard *Guidoniana*, du nom de Guy de Chauliac, qui la remit en honneur en 1463, cette opération reçut la dénomination de *petit appareil*, en raison du peu d'instruments qu'on employait pour l'exécuter. Voici comment la décrivit Méry en 1700:

« On introduit le doigt indicateur et celui du milieu de la main « gauche par l'anus dans l'intestin rectum; puis, comprimant par « derrière la vessie avec les deux doigts, et par devant, de la main « droite appliquée sur le bas-ventre, on pousse, dans les garçons, « la pierre au périnée, et dans les filles, entre le vagin et l'os pu- « bis: l'ayant arrêtée dans ces parties avec les deux doigts de la « main gauche, qu'on tient toujours appliqués au derrière de la « pierre, on prend son bistouri de la main droite, on coupe tout ce « qui se rencontre des parties, depuis la tubérosité de l'ischion, où « commence son incision, jusqu'à la pierre. On introduit ensuite « une curette entre la pierre et la surface supérieure interne de la « vessie, en gagnant le derrière de la pierre; et, élevant le manche « de la curette, qu'on tient de la main droite, pendant que les doigts « de la main gauche sont encore appliqués contre la pierre, on se « sert de la curette comme d'un levier pour chasser la pierre hors « de la capacité de la vessie. »

Grand appareil. Pratiquée par Jean des Romains, et décrite par son ami Marianus Sanctus dans son livre *De Lapide renum* etc. (Venise 1535), d'où le nom de *sectio Mariana* sous lequel on l'a désignée, cette méthode fut transmise par eux à Octaviano da Villa, chirurgien de la ville de Rome. Celui-ci, dans l'un de ses voyages en France, ayant eu l'occasion de rencontrer, dans la petite ville de Tresnel, près de Troyes en Champagne, Laurent Collot, chirurgien fort habile, lui fit connaître sa manière d'opérer. Les succès de Collot firent tant de bruit à la cour de Henri II que ce prince l'appela à Paris et créa pour lui une charge d'opérateur de sa maison. Laurent Collot ne fit connaître à personne sa méthode, qui resta la propriété de sa famille jusque vers la fin du seizième siècle. A cette époque, des chirurgiens gagnant maîtrise à la Charité de Paris surprirent le secret de François Collot, dont Laurent était le trisaïeul, en faisant une ouverture au plafond directement au-dessus de la chaise où l'on plaçait les malades.

Voici, d'après Ledran, le procédé suivi par les Collot dans l'opération de la taille par le grand appareil.

Procédé des Collot. « Pour opérer, on fait asseoir le malade les « fesses sur le bord de la table et on le renverse sur le dossier, de « manière que son corps décrive une ligne entre la perpendiculaire « et l'horizontale; les jambes et les cuisses doivent être relevées et « les jambes pliées. Les instruments dont on se sert sont un cathé- « ter, un lithotome dont la forme ressemble à une grosse lancette, « deux conducteurs, l'un mâle et l'autre femelle, un dilatatoire et « une tenette.

« On introduit d'abord le cathéter dans la vessie, et lorsqu'il « touche la pierre, on relève les bourses et on les fait tenir par un « aide dont les deux doigts indicateurs placés au périnée, l'un sur « le raphé, l'autre au côté gauche, le long de l'ischion, fixent la peau « au moment où elle est divisée par l'instrument tranchant. Tenant « de la main gauche le manche de la sonde, ferme et de manière « qu'il fasse un angle droit avec le corps du malade, on lui fait faire « une saillie au périnée avec la courbure de la sonde, à côté du « raphé, entre les deux doigts indicateurs de l'aide; on appuie « pour un moment son bec sur le rectum pour bien remarquer, « au-dessus de l'anus, dans quel endroit doit finir l'incision qu'on « va faire aux téguments. Cette incision commence en dehors des « bourses; elle comprend les téguments et l'urèthre, et on la conti- « nue à peu près jusqu'au terme qu'on a marqué au bas de la cour- « bure de la sonde, dont la crénelure sert à conduire la pointe du « lithotome. Aussitôt, sans que cette pointe sorte de la crénelure, « on lève la sonde et l'on fixe son bec sous l'arcade du pubis, afin « d'éloigner l'urèthre de l'intestin rectum; on porte ensuite la « pointe du lithotome le long de la crénelure, assez avant du côté « du bec pour couper le bulbe de l'urèthre, autant qu'il est possible, « sans intéresser l'intestin. En allongeant ainsi l'incision par-des- « sous l'urèthre, la pointe du lithotome ne doit point sortir de la « crénelure. Aussitôt l'incision faite, Collot mettait dans la créne- « lure de la sonde le conducteur mâle, qu'il poussait jusque dans « la vessie, il retirait la sonde et poussait sur le conducteur un di- « latatoire, avec lequel il écartait tout le passage; il retirait le di- « latatoire, et sur le conducteur mâle il adaptait aussitôt le conduc- « teur femelle, pour porter, à la faveur de ces instruments, jus- « que dans la vessie, une tenette convenable et tirer ensuite la « pierre. »

Taille médiane. Le grand appareil a été renouvelé de nos jours, et particulièrement en Italie, sous le nom de *taille médiane.*

Vacca Berlinghieri, après avoir fait placer le malade comme nous l'avons dit plus haut, incisait le périnée sur la ligne médiane avec un bistouri terminé par un languette étroite, depuis la racine des bourses jusqu'auprès de l'anus, et arrivait jusqu'à la portion membraneuse de l'urèthre; puis, le doigt indicateur gauche porté dans la cannelure du cathéter servant de guide à la languette du bistouri, l'opérateur enfonçait cet instrument dans la vessie, pendant qu'il relevait le cathéter vers la symphyse. Parvenu dans la poche urinaire, il abaissait la pointe du bistouri, dont le talon devait toujours rester appliqué contre la cannelure conductrice, et il retirait l'instrument en élevant le poignet, de manière à inciser de dedans en dehors le col vésical, la prostate et la portion membraneuse de l'urèthre; le doigt indicateur gauche était ensuite porté dans la plaie, et, s'il faisait reconnaître que l'incision était insuffisante pour l'extraction du calcul, il servait de guide au bistouri, qu'on réintroduisait pour agrandir la plaie.

Procédé de Guérin (de Bordeaux). Après avoir ouvert l'urèthre, comme Vacca, Guérin (de Bordeaux) introduisait dans l'incision, pour la dilater, une tige de carotte sèche qu'il renouvelait tous les jours, et ne faisait l'extraction du calcul que plusieurs jours après, quand il croyait la dilatation suffisante. M. le professeur Dolbeau s'en tient aussi à l'incision de l'urèthre et à la dilatation du col lorsque la pierre est petite; mais il dilate le col séance tenante, soit avec le doigt, soit avec un dilatateur, et procède immédiatement à l'extraction du calcul. (*Traité pratique de la pierre dans la vessie*, Paris 1864.)

Cette méthode exposant aux blessures du rectum, aux abcès et à l'infiltration des bourses, avait été abandonnée. On tend à y revenir aujourd'hui, en raison de la grande dilatabilité du col vésical, de la netteté, du peu d'étendue et de la situation favorable de la plaie.

Taille latérale. La taille latérale, dans laquelle on incisait le corps même de la vessie, en ménageant la portion prostatique de l'urèthre, n'a guère été pratiquée que par Foubert en 1731, Thomas et Lécat; cette méthode est aujourd'hui complétement oubliée.

Taille latéralisée. La taille latéralisée consiste dans une incision oblique de la portion membraneuse de l'urèthre, de la prostate et du col de la vessie.

Procédés de Jacques de Beaulieu. Quoique déjà décrite en France, elle n'y fut répandue que vers les premières années du dix-huitième siècle par Jacques de Beaulieu, plus connu sous le nom de *frère Jacques*. Entreprenant et hardi, ferme dans ses opé-

rations, la main assurée, cet homme remarquable, d'abord simple valet du lithotomiste ambulant Paulet, parcourut la France pour y pratiquer la taille, et arriva à Paris, où il fut chargé, par l'administration des hôpitaux, d'opérer, au mois d'avril 1698, quarante-deux calculeux à l'Hôtel-Dieu et dix-huit à la Charité. Sur ce total de soixante opérés, vingt-trois succombèrent, et vingt-quatre restèrent dans les hôpitaux, atteints d'incontinence d'urine et de fistules urinaires. Méry, qui avait assisté aux opérations de frère Jacques à l'Hôtel-Dieu, et qui fut chargé d'examiner les cadavres de ceux qui avaient succombé et d'en faire le rapport, trouva que chez les uns la mort avait été occasionnée par la gangrène de la vessie, de la verge et du scrotum; que chez d'autres la vessie avait été séparée des os pubis et de l'urèthre, et sur quelques-uns, percée de part en part, avec l'intestin rectum perforé; enfin, chez le plus grand nombre, il constata une péritonite profonde et étendue. Ces fâcheux résultats sont faciles à comprendre, quand on examine la méthode de frère Jacques. Ce lithotomiste introduisait dans la vessie une sonde solide, exactement ronde, sans rainure, et employait un bistouri beaucoup plus long que les lithotomes dont on se servait alors, ce qui devait nécessairement l'exposer à agir avec peu de sûreté. Sa méthode n'était donc pas régulière; mais, profitant des critiques de Méry et des conseils qui lui furent donnés par Hunault, chirurgien d'Angers, frère Jacques modifia son procédé, et publia lui-même, en 1702, un mémoire où, après avoir décrit les perfectionnements apportés à sa manière d'opérer et la substitution d'un cathéter cannelé à la sonde pleine dont il se servait, il dit positivement qu'*il faut faire une incision au col de la vessie obliquement, dans les chairs, en évitant de couper la vessie, le rectum et les vésicules séminales*, et posa ainsi les véritables bases de la taille latéralisée. Dès cette époque commença une ère nouvelle pour frère Jacques: lui qui jusque-là n'avait guère fait que des opérations malheureuses, obtint des succès incontestables. Ainsi, en 1703, il tailla et guérit, à Versailles, vingt-deux calculeux; et, en Hollande, sa pratique fut si heureuse, que les magistrats de la ville firent graver son portrait avec cette légende: *Frater Jacobus Beaulieu, anachoreta burgundus, lithotomus omnium peritissimus.*

A la mort de frère Jacques, la taille latéralisée ne fut pratiquée que par Raw (de Bade) qui, après avoir commencé ses études à Strasbourg, devint professeur d'anatomie et de chirurgie à Amsterdam, et par Cheselden, en Angleterre. Raw se bornait à répéter aux élèves: *Celsum legitote;* son procédé n'est connu que par une description peu précise qu'en a donnée Albinus. Le procédé de

Cheselden fut publié en France en 1731, par Morand, qui avait été envoyé à Londres aux frais de l'Académie des sciences, pour l'apprendre de Cheselden lui-même. Voici comment Morand l'a décrit dans ses opuscules de chirurgie :

Procédé de Cheselden. « Après avoir introduit un cathéter cannelé dans la vessie, qu'on confie à un aide placé au côté droit du « malade, qui en couche le manche sur l'aine droite, en ayant soin « de ne pas le pousser trop en avant, et le tient assujetti d'une « main, pendant que de l'autre il soutient les bourses, on fait « une incision aux téguments très-oblique, aussi longue qu'il est « possible, commençant près de l'endroit où elle finit dans le grand « appareil et se terminant entre la tubérosité de l'ischion et de l'a« nus. On continue à couper de haut en bas, en ayant soin de ne « pas faire la plaie trop profonde dans le tissu cellulaire situé à la « partie extérieure du rectum, près de l'anus. On tâte ensuite avec « le doigt indicateur gauche introduit dans la plaie, pour trouver la « cannelure du cathéter, et l'on coupe dessous la glande prostate et « le col de la vessie, en assujettissant le rectum en bas, pendant « tout le temps de l'opération, avec un ou deux doigts de la main « gauche; l'incision terminée, on pousse, à l'aide de son doigt, un « gorgeret jusque dans la vessie, et, à l'aide de cet instrument, on « y conduit la tenette, qui doit prendre la pierre pour en faire l'ex« traction à la manière ordinaire. »

Procédés de Garengeot et de Perchet. Pendant que Morand était allé à Londres, Garengeot et Perchet firent des essais sur le cadavre et arrivèrent au procédé suivant :

« Le cathéter, introduit dans la vessie, est confié à un aide qui, « placé au côté gauche du malade, doit le maintenir avec la main « droite, incliné vers l'aine droite, de manière que la convexité dé« crive une ligne oblique de l'arcade du pubis à la tubérosité de « l'ischion, même un peu au-dessous de cette tubérosité, le bec ne « touchant pas la surface interne de l'ischion gauche; il relève « doucement les bourses, en tendant la peau du périnée. Le chirur« gien fait une incision qui commence à un travers de doigt du ra« phé et à une ligne au-dessous de l'endroit le plus éminent de la « sonde, et la conduit ainsi jusqu'à la tubérosité de l'ischion ; l'in« dicateur gauche est introduit immédiatement dans la plaie pour « chercher la crénelure du cathéter, pour servir de guide au bis« touri, dont on pousse doucement la pointe jusqu'à ce qu'elle ait « atteint cette crénelnre ; il fend ensuite l'urèthre dans la longueur « d'un bon travers de doigt pour le moins, sans se mettre en peine « s'il donne quelque atteinte à la partie latérale et antérieure de la « glande prostate ; puis, en haussant le poignet, il fait en sorte que

« l'équerre qui est au dos de son lithotome porte à plomb dans la « rainure du cathéter, afin de pousser l'instrument dans cette di- « rection et de le conduire jusque dans la vessie, même fort avant, « en ayant le soin de ne jamais abandonner cette rainure. Après ce « premier temps, on retire avec précaution le lithotome, en l'éloi- « gnant d'environ une ligne du cathéter, pour inciser plus sûre- « ment l'intérieur de la vessie et son bourrelet; et, le bistouri re- « tiré de la vessie, on dirige sur la rainure du cathéter un gor- « geret, ayant encore pour guide le doigt indicateur gauche, qui « n'a jamais quitté la plaie.

« Le gorgeret introduit, le chirurgien prend des mains de l'aide « le manche du cathéter et le conduit doucement vers la partie in- « terne de la cuisse droite. Si, pendant ce mouvement de bascule, « la languette du gorgeret n'abandonne pas la rainure du cathéter, « il est manifeste qu'il se trouvera dans la cavité de la vessie; puis, « le gorgeret pris de la main gauche, on glisse le doigt indicateur « de la main droite dans sa gouttière, jusque dans la vessie, pour « obtenir une douce dilatation. Celle-ci obtenue, le chirurgien « prend la tenette avec la main droite et l'introduit dans la vessie à « la faveur de la gouttière du gorgeret; puis, avec la main gauche, « il retire le gorgeret, charge la pierre et la retire avec facilité. »

Procédé de Ledran. Le procédé de Ledran ne diffère du procédé de Garengeot que par les deux circonstances suivantes: quand la pointe du lithotome est arrivée dans la cannelure du cathéter, on fait glisser sur ce dernier une grosse sonde cannelée; et quand on est certain que le bec de cette sonde est parvenu à la cannelure du cathéter et qu'elle est arrivée dans la vessie, on retire le cathéter, et l'on retourne la cannelure de la sonde vers l'intervalle de l'anus à la tubérosité de l'ischion; on fait glisser alors dans cette cannelure un bistouri en forme de rondache, pour continuer l'incision que le lithotome avait faite à l'urèthre, et l'on fend entièrement la prostate sur le côté, ainsi que l'orifice de la vessie.

Procédé de Pouteau. Nous mentionnerons ce procédé pour montrer la tendance à la précision mathématique dont étaient préoccupés les opérateurs de cette époque, et nous relaterons dans le même but le procédé de Guérin, qui est sans contredit un des plus ingénieux que l'on connaisse. Peut-être les chirurgiens actuels ont-ils accordé trop de latitude aux appréciations individuelles: si cette liberté d'action est convenable et utile pour les chefs d'hôpitaux, elle n'est pas sans quelques inconvénients pour les praticiens peu exercés.

Pouteau introduisait sur la cannelure du cathéter, après l'incision du périnée et de l'urèthre, une sorte de grosse sonde cannelée

terminée par un bouton conducteur. L'extrémité initiale de l'instrument offrait : 1° supérieurement, un niveau à air, formé d'un tube de verre rempli incomplétement d'eau, qui permettait de juger par la situation de la bulle d'air si la sonde était placée dans une situation parfaitement horizontale; 2° inférieurement, et de chaque côté de la cannelure, deux tiges d'acier parallèles d'une longueur de $0^m,02$, inclinées obliquement en bas et en dehors et séparées par un intervalle de $0^m,004$. Il suffisait dès lors, après l'extraction du cathéter et l'introduction de cette sonde dans la vessie, d'en régulariser l'horizontalité et de pousser devant soi, le long de la cannelure et entre les deux tiges d'acier parallèles, un couteau ou lithotome en rondache, de $0^m,03$ de saillie, qui coupait nécessairement les chairs profondes du périnée, la prostate et le col de la vessie dans une direction et une étendue invariable. La seule précaution était de varier la grandeur du lithotome selon l'âge et le développement du malade.

Procédé de Guérin. Tous ceux qui ont mis en usage la taille latéralisée savent combien il est difficile de tomber juste dans la rainure périnéale du cathéter et d'y porter l'extrémité du bistouri, du gorgeret ou du lithotome caché. Un seul mouvement intempestif imprimé par l'aide au cathéter fait perdre l'incision déjà pratiquée, et exige de nouvelles recherches. Guérin a trouvé le moyen d'éviter ces tâtonnements et ces embarras. L'extrémité manuelle de son cathéter supportait une tige d'acier recourbée parallèlement à la portion droite de l'instrument du côté de la rainure, et terminée au niveau de la courbure du cathéter par une sorte d'anneau percé d'une ouverture centrale et échancré inférieurement. Cette ouverture était destinée à laisser passer la tige d'un trocart cannelé que l'on poussait devant soi au travers du périnée, à $0^m,02$ au-dessus de l'anus, jusque dans la cannelure de la portion de l'instrument introduit dans l'urèthre et la vessie. La tige du trocart était immobilisée dans cette position par une vis de pression, et l'opérateur n'avait plus qu'à faire glisser la pointe de son bistouri, ou de son lithotome à rondache ou autre, sur la cannelure de la tige du trocart, et ensuite sur celle du cathéter qui y faisait suite, pour inciser en toute sécurité le périnée et le col de la vessie.

Procédé de Hawkins. L'instrument qu'employait Hawkins, *b* (*fig.* 670) est un véritable gorgeret dont un des bords est tranchant. Voici comment il s'en servait : après avoir ouvert la portion membraneuse de l'urèthre à l'aide de l'incision faite sur le cathéter introduit dans la vessie, le chirurgien saisit le manche du gorgeret et dirige le bouton de l'instrument sur la cannelure du cathéter, le bord tranchant regardant la tubérosité sciatique gauche. Quand on

s'est assuré que les deux instruments sont en contact, on pousse le gorgeret jusque dans la vessie, en ayant soin de ne pas abandonner la rainure du cathéter, et l'on incise de dehors en dedans le côté gauche de la prostate et le col de la vessie. On voit, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, plusieurs modifications que Desault, Dorsey, Scarpa et Abernethy ont fait subir au gorgeret de Hawkins. Nous avons représenté, *f*, un gorgeret dilatateur à double branche (*fig.* 670).

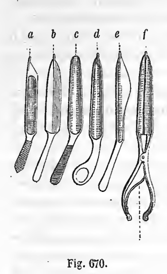


Fig. 670.

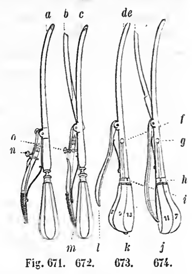


Fig. 671. 672. 673. 674.

Procédé de frère Côme. Le procédé de frère Côme consiste à introduire dans la vessie, par la plaie faite au périnée, un instrument dont la lame, *b*, est renfermée dans une tige *c* (*fig.* 672), d'où le nom de *lithotome caché* qui lui a été donné. La lame de cet instrument s'écarte par la pression qu'on exerce sur une bascule *l*, *m* (*fig.* 672, 673), située à l'autre extrémité. Le manche *j*, *k*, taillé à six pans inégaux, s'articule avec la tige de réception en *h*, *i*, de manière à pouvoir tourner sur son axe, et il est fixé par un ressort, *f*, *g*. Sur les pans sont gravés les chiffres : 5, 7, 9, 11, 13, 15 (*fig.* 673, 674), qui correspondent à des degrés variables d'écartement de la lame, depuis 0m,01 jusqqu'à 0m,03, de manière à ce qu'on puisse proportionner l'étendue de l'incision au développement du sujet et au volume de la pierre. M. Charrière a modifié le lithotome caché en faisant dépendre le degré d'écartement de la lame d'un bouton curseur *n*, *o* (*fig.* 671, 672), dont le talon appuie sur la tige. Il a également terminé en pointe mousse l'extrémité de la lame, afin d'empêcher la lésion du bas-fond de la vessie, accident arrivé à un savant chirurgien. Le lithotome avait été introduit trop profondément dans la vessie, et avait été ouvert alors que le manche en était trop élevé. La lame, poussée dans une

fausse direction, avait été portée beaucoup trop bas. Frère Côme, après avoir fait l'incision extérieure comme dans les procédés précédents et avoir ouvert la portion membraneuse de l'urèthre, y introduisait son lithotome caché, qu'il dirigeait jusque dans la vessie à l'aide de la rainure du cathéter saisi de la main gauche et abaissé de manière à embrasser la concavité du pubis. Quand le lithotome était parvenu dans la poche urinaire, il retirait le cathéter, plaçait son instrument le dos appuyé contre la symphyse du pubis droit, et l'ouvrait en pressant sur la bascule contre le numéro mis en opposition. Le chirurgien tirait à lui le lithotome de dedans en dehors, en abaissant le poignet et en donnant au tranchant de la lame une direction semblable à celle de la plaie extérieure.

Procédé de Boyer. Boyer, au lieu de porter la tige du lithotome contre le sommet de l'arcade pubienne, l'appliquait contre la branche du pubis droit, le tranchant de la lame tourné presque en dehors, et retirait l'instrument dans cette direction; mais, après avoir coupé la prostate, il cessait de presser sur la bascule, et laissait la lame rentrer dans sa gaîne. De cette manière, l'incision intérieure est presque transversale et forme un angle très-obtus avec l'incision extérieure; mais cet angle, d'après Boyer, s'efface aisément par la pression du doigt, et n'oppose aucun obstacle à l'introduction de la tenette et à l'extraction de la pierre. Cette modification avait pour but d'éviter plus sûrement le rectum, sans exposer, disait-il, à la blessure de l'artère honteuse.

Procédé de Thompson et de Dupuytren. Thompson et Dupuytren ont proposé, dans le même but, d'inciser la prostate directement en haut vers le pubis avec le lithotome caché; cette modification, ne divisant la prostate que dans son plus petit rayon, et ne permettant par conséquent que l'extraction de très-petits calculs, était irrationnelle et n'a pas été acceptée.

Appréciation. Le petit et le grand appareil, la taille latérale, les procédés de frère Jacques, Raw, Cheselden, Garengeot, Pouteau, Guérin et Ledran, soit aujourd'hui abandonnés. Le procédé de Hawkins, presque généralement adopté en Angleterre et en Allemagne, offre pour avantage d'éviter le rectum, l'artère honteuse et la transverse du périnée. En France, on lui reproche d'exposer, par la force qu'il exige pour vaincre la résistance des parties, à la perforation de la paroi postérieure de la vessie, dont le col peut être aussi séparé du pubis. Les incisions faites par le gorgeret sont en outre très-variables, selon le degré de constriction des tissus. Le procédé de frère Côme est d'une exécution plus facile et plus sûre. Mais si l'on veut éviter la blessure du rectum, celle de l'artère honteuse interne et du bas-fond de la vessie, la division trop large

du col vésical et l'incontinence d'urine qui en est la suite, il faut s'exercer au maniement du lithotome caché, savoir anatomiquement les périls dont on est entouré, et la manière de s'en préserver par une direction rationnelle de l'instrument. Il faut enfin apprécier avec exactitude le degré de constriction des parties, afin de donner à l'écartement de la lame une étendue relative. L'incision terminée, on introduit dans la plaie un gorgeret mousse, comme nous allons l'exposer en décrivant avec tous les détails nécessaires le procédé en usage aujourd'hui. Le professeur Roux avait adopté le procédé de Hawkins, et s'en louait. La modification de Boyer a donné à ce chirurgien d'incontestables et brillants succès; mais quoi qu'il en ait dit, elle expose à la lésion de la honteuse interne.

Manuel opératoire de la taille latéralisée. Après avoir exposé les diverses méthodes et les principaux procédés de la taille périnéale, nous croyons utile de revenir sur quelques dispositions pratiques particulièrement relatives, il est vrai, à la taille latéralisée, mais également applicables aux autres tailles.

Avant l'opération, il faut s'occuper de la préparation du malade, évacuer le rectum par des lavements pris la veille et le jour même, et faire raser le périnée.

Saison. Les anciens lithotomistes choisissaient le printemps pour leurs opérations, et ils attendaient que les malades souffrissent plus ou moins vivement de la présence de leur calcul. Autrement ils remettaient la taille à un temps plus éloigné, disant que la pierre n'est pas *mûre*. Nous croyons cette conduite très-rationnelle et très-habile, et on en trouvera les raisons à notre chapitre des amputations immédiates retardées (t. I, p. 339).

L'appareil instrumental se compose : 1° de bandes de laine ou de toile pour attacher le malade ; 2° de cathéters, dont on choisit les plus volumineux, proportionnés à l'âge et aux dimensions des organes ; 3° de sondes d'argent et de gomme élastique ; 4° de bistouris droits, convexes, et boutonnés ; 5° du lithotome de frère Côme ou de celui de Dupuytren, suivant l'espèce de taille qu'on veut pratiquer ; 6° d'un gorgeret mousse et de l'instrument appelé *curette* ou *bouton* ; nous employons en outre une tige d'acier,

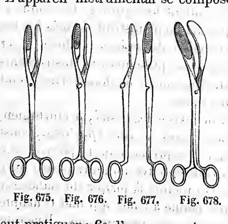


Fig. 675. Fig. 676. Fig. 677. Fig. 678.

dont l'extrémité, de 0m,01 environ de longueur, est recourbée un peu au delà de l'angle droit, pour servir à ébranler et à détacher les calculs adhérents; 7° des tenettes, espèces de pinces destinées à extraire le calcul : droites (*fig.* 675, 676, 679), et courbes (*fig.* 678, 680, 681, 682); les deux branches en sont maintenues par un clou vissé (*fig.* 679, 630), ou elles s'articulent à la manière des forceps (*fig.* 681, 679, 680); 8° on prépare aussi un ou plusieurs brise-pierre; 9° un litholabe, un percuteur d'Heurteloup; 10° une seringue à injection, garnie d'un tube long de 0m,2 et terminé par une olive percée en arrosoir; 11° de la charpie, des compresses et un bandage en T double; 12° une canule à chemise pour arrêter les hémorrhagies.

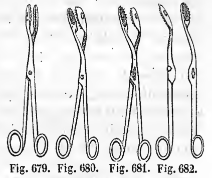


Fig. 679. Fig. 680. Fig. 681. Fig. 682.

Position du malade et des aides. Placé sur le dos, la tête et les épaules un peu relevées, le périnée faisant saillie au delà du bord du lit, le malade est contenu au moyen des bandes de laine ou de toile; on plie les lacs en deux, et l'on fait dans le milieu de chacun un nœud coulant avec lequel on étreint les poignets. Les cuisses et les jambes sont fléchies sur le bassin, et les quatre derniers doigts de la main appliqués sous la plante des pieds, le pouce au-dessous de la malléole externe; on exécute avec le lacs une série de huit de chiffre, qu'on termine par un nœud à rosette placé sur le dos du pied *f* (*fig.* 684). Le malade lié, on charge deux aides de maintenir les cuisses et les jambes en appliquant une main *m*, *e*, sur le cou-de-pied, et l'autre, *o*, *d*, sur la partie interne du genou; un troisième aide *c* soutient les épaules. On confie à un quatrième, qui devra être parfaitement instruit de tous les temps de l'opération, l'importante fonction de tenir le cathéter *a*, et de relever les bourses *b*; un cinquième présentera les instruments *g*, *h*. Les anesthésiques, et particulièrement le chloroforme, rendent aujourd'hui inutile l'usage des liens.

Manuel opératoire. Avant de diviser les tissus, le chirurgien introduit le cathéter suivant les règles décrites (*fig.* 683), constate et fait constater par les assistants la présence de la pierre, en évitant toutefois de faire répéter cette épreuve douloureuse par un trop grand nombre de personnes. On incline la plaque du cathéter vers l'aine droite du malade, et on le confie à l'aide qui doit le maintenir fixé dans cette position *a*; après ces préparations, l'opérateur, placé entre les jambes du malade, le genou droit *k* en terre, tend

la peau entre les doigts de la main gauche *j*, *n*, et fait avec la main droite *i*, armée d'un bistouri convexe, une incision au côté gauche du périnée, commençant sur le raphé, à 0m,03 environ au-dessus de l'anus, et se terminant à la réunion du tiers externe et des deux tiers internes d'une ligne droite qui s'étendrait de cet orifice au sommet de la tubérosité de l'ischion. L'opérateur divise ensuite

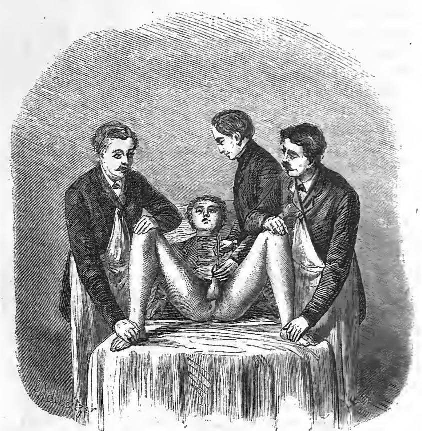


Fig. 683.

tous les tissus jusqu'à l'urèthre, en se guidant sur la cannelure du cathéter, dont la situation est reconnue par le doigt indicateur gauche porté dans la plaie, le bord radial en bas, et par le bord interne de la cannelure placé entre la pulpe digitale et l'ongle. Le chirurgien, armé d'un bistouri droit, tenu comme une plume à écrire, le conduit à plat sur cet ongle, en fait pénétrer la pointe dans la rainure du cathéter, et divise les parois de l'urèthre en arrière ou sur le côté du bulbe, dans une étendue de 0m,01 à 0m,02, sans cesser de maintenir les deux instruments en contact immédiat.

On remplace alors le bistouri par le lithotome caché, dont la

pointe est conduite sur l'ongle de l'indicateur, maintenu dans la même position. Ce lithotome, ordinairement armé au nº 9 (0m,018), est tenu de la main droite, les quatre derniers doigts placés en dessous du manche, le pouce en dessus et le doigt indicateur allongé sur la tige. L'opérateur présente la concavité en haut, et quand il s'est assuré du rapport immédiat des deux instruments, il prend

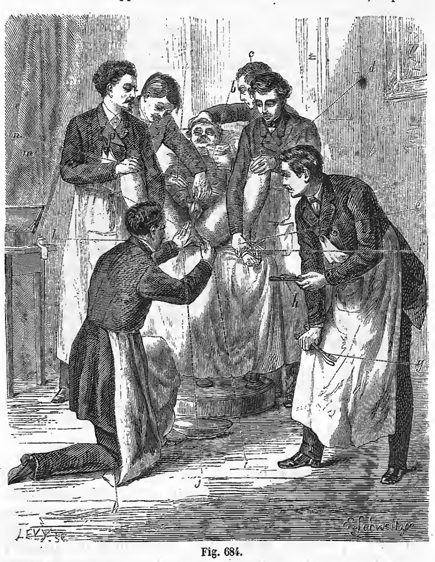


Fig. 684.

de la main gauche le cathéter, qu'il abaisse et qu'il fait basculer de manière à en porter la concavité contre l'arcade du pubis, pendant que de la main droite il fait glisser sur la cannélure le lithotome jusque dans la vessie. Dès qu'il y est parvenu, il imprime au lithotome un mouvement de rotation pour le séparer du cathéter,

qu'il retire. Arrivé à ce temps de l'opération, le chirurgien presse horizontalement la concavité de la tige du lithotome contre la branche droite du pubis, appuie sur la bascule pour dégager la lame en même temps qu'il en abaisse un peu le manche, tire à lui l'instrument dans la direction de la plaie extérieure, et laisse rentrer la lame dans la gaîne aussitôt que la prostate et les chairs profondes ont été divisées.

Extraction du calcul. L'incision qui doit donner passage au calcul étant terminée, on porte le doigt indicateur gauche dans la vessie pour s'assurer du volume, du nombre, de la position, du degré de fixité ou de mobilité des calculs, et pour guider le gor-

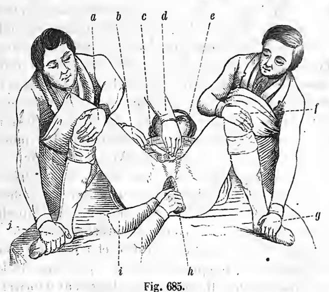


Fig. 685.

geret. Ce dernier appuyé fortement vers l'anus sert à conduire les tenettes dans la vessie; on aura soin de les introduire de champ et leurs surfaces lisses en rapport avec les bords de l'incision. Les tenettes étant parvenues dans la poche urinaire, on retire le gorgeret; on dirige ensuite l'une des branches de la tenette en haut et l'autre en bas, vers le bas-fond de la vessie, siége ordinaire du calcul. On saisit chaque branche avec une main, on les écarte avec lenteur, et l'on cherche à faire glisser une des cuillers au-dessous du corps étranger. Quand on a trouvé et chargé la pierre, si le degré d'écartement de la tenette est médiocre, on procède immédiatement à son extraction. On peut tenir l'instrument comme des ciseaux; mais si l'on éprouve quelque résistance, on place le pouce et l'annulaire de la main droite *h* dans les anneaux; la main gauche *i* (*fig.* 685) saisit les branches près de la plaie, les quatre doigts dessous et le pouce dessus, et on leur imprime de légers

mouvements d'élévation et d'abaissement pour en dégager les mors, que l'on appuie toujours en arrière vers l'anus, sens où l'ouverture du petit bassin est la plus large, et où la plaie se laisse distendre le plus facilement. L'extraction de la pierre offre souvent de très-grandes difficultés : si le calcul est profondément engagé dans le bas-fond de la vessie, il faut avoir recours aux tenettes courbes; d'autres fois on l'a saisi par son plus grand diamètre, et il convient de le laisser échapper pour le charger plus favorablement, ou en changer la position avec l'extrémité du bouton. Il peut arriver encore que les obstacles tiennent au volume du calcul; dans ce cas on pratique avec le bistouri boutonné une seconde incision sur le côté droit de la prostate. Si ce moyen reste inefficace, on tâche de briser la pierre avec de fortes tenettes ou des instruments lithotriteurs, comme nous le dirons plus bas (voy. *Lithotritie uréthro-périnéale*). En cas d'insuccès, la seule ressource est de recourir à la taille sus-pubienne. Il paraît impossible, ou du moins extrêmement dangereux, de chercher à extraire par le périnée un calcul de 0m,05 à 0m,06 de diamètre, en raison des affreux délabrements que l'on produirait, et il est essentiel d'avoir mesuré le volume de la pierre avant de commencer l'opération. (Voy. *Lithotritie*).

Une circonstance embarrassante, mais heureusement très-rare, est celle où la pierre est enkystée, enchatonnée ou adhérente. Quand on soupçonne une de ces complications, on introduit le doigt indicateur dans la vessie pour en constater la réalité. Si la pierre est renfermée dans un kyste, Littré et Boyer ont conseillé d'user et de déchirer la muqueuse vésicale, qui forme le kyste, avec les mors des tenettes. Il serait moins dangereux d'inciser cette membrane avec un bistouri boutonné. Si le calcul est simplement enchatonné et adhérent, on cherche à l'ébranler et à l'amener au dehors avec une tige d'acier recourbée. Lapeyronie vit périr un de ses malades d'hémorrhagie pendant de semblables tentatives; ce serait le cas de débrider l'ouverture d'enveloppe avec un bistouri boutonné ordinaire, droit ou courbe, ou les bistouris de Pott et de A. Cooper. Pour rendre cette opération plus facile, Desault avait proposé un instrument spécial qu'il appelait *coupe-bride*, et qui a été abandonné.

La branche femelle du percuteur d'Heurteloup nous paraît appelée à rendre de très-bons services dans de pareilles circonstances. Comme elle est coudée à angle presque droit et assez mince, on la fait glisser sur un des côtés du calcul, que l'on fait ensuite basculer avec beaucoup de force et de facilité.

Les calculs composés de phosphate ammoniaco-magnésien ont souvent peu de consistance, se développent dans une vessie malade

et adhèrent très-fortement à la membrane muqueuse, de manière à ne pouvoir en être séparés immédiatement. Dans ce cas, les incrustations calcaires se détachent plus tard et reforment un nouveau calcul, très-facile à extraire avec les instruments de lithotritie. M. Sédillot a rencontré ce genre de complication sur un de ses collègues et amis, qui est resté parfaitement guéri.

Il faut examiner la pierre après en avoir opéré l'extraction. Si elle présente une surface inégale et raboteuse ou des surfaces lisses sans facettes, on peut présumer qu'elle est unique; si elle offre des surfaces régulières et à facettes, il est vraisemblable qu'il existe plusieurs calculs. Le doigt indicateur et le bouton servent à s'en assurer, et l'on doit en débarrasser complétement la vessie. Quelquefois la pierre ou les pierres sont si molles qu'elles se brisent entre les mors des tenettes, et les morceaux en sont difficiles à saisir. Dans ce cas, après avoir extrait les plus gros fragments, on pousse, avec une seringue à gros tube, un fort jet d'eau dans la vessie. Ces injections sont aussi très-utiles pour enlever les caillots de sang. On peut également engager par la plaie une sonde élastique volumineuse, percée de larges ouvertures latérales. Les fragments du calcul sont entraînés sans peine au travers de l'instrument par le courant de l'injection, tandis qu'autrement les bords de la plaie gênent plus ou moins la sortie des fragments, si l'on ne prend pas la précaution de les écarter.

Telles sont les règles générales de l'opération; mais il ne sera peut-être pas sans avantage d'insister sur les points les plus essentiels. Il est de la plus grande importance que le cathéter soit maintenu fixe par l'aide qui en est chargé, pour éviter à l'opérateur le danger de se fourvoyer et de varier la direction de la plaie. Cette recommandation acquiert sa plus haute valeur au moment où le chirurgien a l'ongle dans la cannelure du cathéter. Si le doigt est déplacé par un mouvement inopportun, on ne retrouve plus l'instrument, et il faut pratiquer une nouvelle section de l'urèthre ou s'exposer à faire glisser le lithotome en dehors de ce canal sur les côtés de la prostate et de la vessie, comme on a eu de malheureuses occasions de l'observer. Il est donc indispensable de s'habituer à bien reconnaître le contact des deux instruments, et d'en empêcher tout écartement. Dès que le lithotome est dans la vessie, il faut le dégager du cul-de-sac terminal du cathéter. Cette manœuvre, facile à des mains expérimentées, offre des obstacles quelquefois insurmontables aux personnes moins exercées. La cause en est dans la persistance des rapports de deux instruments pressés par les parties molles l'un contre l'autre. On doit les séparer par un double mouvement de rotation en sens opposé, ou bien en abais-

sant le pavillon de l'un, en même temps qu'on élève le manche de l'autre.

L'extraction des calculs offre aussi de notables difficultés. Nous avons assisté des chirurgiens qui s'épuisaient en efforts infructueux pour charger une pierre olivaire et qui la déclaraient adhérente, tandis qu'on aurait pu fort aisément l'extraire en la saisissant au niveau ou un peu au delà de son plus grand diamètre. Les mors de la pince, n'étant pas introduits assez profondément, glissaient sur la surface lisse et décroissante du calcul et ne parvenaient pas à le fixer.

On peut justement s'effrayer du volume exagéré de la plupart des pinces, tenettes et autres instruments employés pour la cystotomie. M. Sédillot en a fait construire de beaucoup plus légers, et n'a qu'à s'en applaudir.

L'opération terminée, on éponge et l'on essuie le malade ; on le débarrasse de ses liens et on le fait placer dans un lit garni d'alèzes, la tête et la poitrine légèrement élevées, les cuisses et les jambes à demi fléchies, soutenues par un traversin placé en travers sous les jarrets, jusqu'à la cicatrisation de la plaie périnéale. Les urines passent ordinairement en totalité par le canal de l'urèthre du vingtième au trentième jour, quelquefois beaucoup plus tôt, et même parfois dès le deuxième ou le troisième jour.

Accidents de la taille latéralisée. Les syncopes, les convulsions, la rétention et l'incontinence d'urine, la paralysie, les lésions et l'inflammation de la vessie, sont des accidents de la taille, dont les moyens de traitement n'offrent rien de spécial à l'opération qui nous occupe ; il n'en est pas de même de l'hémorrhagie et de la blessure du rectum.

L'hémorrhagie peut être externe ou interne : dans le premier cas, elle dépend des artères périnéales ; dans le second, elle provient des vaisseaux de la vessie.

La ligature de l'artère blessée est le procédé le meilleur, quand il est applicable ; malheureusement il n'est pas toujours possible de distinguer le vaisseau par lequel s'échappe le sang, qui coule d'ailleurs souvent en nappe de toutes les parties divisées. On a recours alors aux réfrigérants et aux liquides hémostatiques. Si l'hémorrhagie continue, on pratique le tamponnement. Une sonde de gomme élastique, autour de laquelle de la charpie ou de l'agaric ont été fixés, est engagée dans le trajet de la plaie jusque dans la vessie, et sert à l'écoulement des urines. Dupuytren employait une canule d'argent longue de 0m,012 à 0m,015, ouverte à ses deux extrémités, et entourée d'un petit sac de toile qu'il remplissait de charpie, après avoir introduit l'instrument dans la vessie. Le tamponnement irrite toujours les tissus en contact, sans comprimer très-exactement les

surfaces profondes de la plaie. Si l'artère honteuse interne avait été lésée, on chercherait, à l'exemple de Physich, à l'entourer d'une ligature. Ce chirurgien enfonça l'aiguille courbe à manche de J. L. Petit en arrière de l'artère, en fit ressortir l'extrémité un peu en avant, dégagea le fil et l'assujettit par un double nœud. La ligature est alors médiate et comprend les tissus environnant le vaisseau.

Travers conseille de porter la ligature sur l'artère entre les ligaments sciatiques; M. Caignon a proposé de passer le lien par le trou obturateur pour embrasser la branche ischio-pubienne en même temps que l'artère. Ces procédés n'ont pas été adoptés. La cautérisation par le fer rouge a été tentée. Nous avons déjà dit combien ce moyen est dangereux et infidèle. De simples boulettes de charpie trempées dans de l'eau de Pagliari ou dans une solution de perchlorure de fer, ou des injections faites avec ces liquides, sont bien préférables.

L'hémorrhagie interne se manifeste par la pâleur, les sueurs froides, la faiblesse du pouls, la saillie à l'épigastre de la vessie distendue par le sang, et elle a presque toujours été mortelle. Les meilleurs moyens à y opposer sont le froid et surtout les injections hémostatiques à grand courant.

Les blessures du rectum se reconnaissent à la sortie des gaz et des matières fécales par la plaie; elles sont plus ou moins graves, selon qu'elles sont situées près de l'anus ou au-dessus de cette ouverture. Dans le premier cas, si la lésion du rectum est peu étendue, la guérison en est ordinairement spontanée; cependant, pour éviter une fistule stercorale, on pourrait inciser la portion de l'intestin comprise entre la plaie et l'anus, comme dans l'opération d'une fistule anale ordinaire. Dans le second cas, il s'établit une fistule stercorale et urinaire, souvent réfractaire aux ressources de l'art, mais à laquelle s'appliqueraient aujourd'hui les procédés de traitement des fistules vésico-vaginales. On devrait commencer par mettre une sonde à demeure dans la vessie, seul moyen capable, d'après Boyer, de produire de bons résultats. Ce chirurgien blâmait la section complémentaire de l'intestin.

Taille bilatéralisée. La taille bilatérale, ou mieux bilatéralisée, indiquée dans ce passage de Celse: « *Quum jam eo venit, incidit super vesicæ cervicem, juxta anum, cutis plaga lunata, usque ad cervicem vesicæ debet, cornibus ad coxas spectantibus paululum;...* » Diverses interprétations de cette description un peu concise de l'écrivain romain ont été émises par Normand (de Dole), Portal, Deschamps et Bromfield. Chaussier et Ribes, après plusieurs expériences sur le cadavre, conclurent que Celse indi-

quait de faire au périnée une incision en demi-lune, dont la concavité regarde le rectum et les extrémités les tubérosités ischiatiques. Cette taille avait été décrite par Riolan chez l'homme et par Louis chez la femme; cependant Dupuytren parvint à la faire passer comme nouvelle lorsqu'il la pratiqua, en 1824, à l'Hôtel-Dieu, et enhardi par le succès qu'il obtint, il l'érigea en méthode et en préconisa l'importance.

Procédé de Ribes, de Chaussier et de Béclard. Chaussier et Ribes, après avoir pratiqué une incision en demi-lune au périnée et fendu la partie membraneuse de l'urèthre, introduisaient dans la vessie, par cette ouverture, une sonde cannelée, et s'en servaient comme conducteur pour diviser de chaque côté la prostate et les tissus environnants. Béclard employait, pour faire cette dernière incision, un gorgeret tranchant sur les deux côtés.

Procédé de Dupuytren. Dupuytren, après avoir placé le malade comme dans les tailles périnéales, introduisait dans la vessie un cathéter renflé dans une longueur de 0m,05 à l'endroit de la plus grande courbure, et terminé par un bouton olivaire, et il le confiait à un aide qui devait le tenir dans une direction verticale, la tige faisant avec l'axe du corps un angle droit, et la courbure plutôt élevée sous la concavité de la symphyse qu'appuyée en bas et en arrière du côté du rectum, le scrotum relevé et la peau tendue avec la main gauche. Le chirurgien, armé d'un couteau à double tranchant depuis la pointe jusqu'à quelques millimètres au delà, faisait au périnée une incision demi-circulaire, embrassant l'anus dans sa concavité, et coupait le raphé à 0m,012 environ de cette ouverture. Toutes les couches situées entre la peau et l'urèthre étaient divisées ensuite dans la même direction, et ce dernier ouvert longitudinalement dans l'étendue de 0m,011 à 0m,014 dans sa portion membraneuse. Le doigt indicateur gauche devait être alors introduit dans la plaie. L'ongle, porté dans la cannelure du cathéter, servait de guide à un lithotome double construit sur le modèle de celui de frère Côme, et porté dans la vessie, la convexité tournée en arrière vers le rectum. Nous avons représenté cet instrument fermé (*fig.* 686) et ouvert (*fig.* 687). Il est composé d'une bascule *j*, qui fait écarter les deux lames *d*, *f*, quand on presse sur elle; deux curseurs *g*, *h*, fixés sur la bascule, limitent, comme dans le lithotome simple, le degré d'écartement

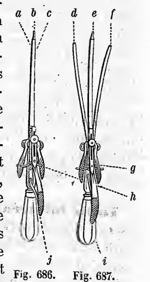


Fig. 686. Fig. 687.

des lames, et correspondent aux chiffres placés sous la cannelure graduée qu'ils parcourent. Le lithotome est terminé par un bouton *b*, *e*, destiné à le maintenir bien arrêté dans la cannelure du cathéter. On trouve dans l'ouvrage de Gerdoff, publié en 1517, un instrument tout semblable, à tiges droites et susceptibles d'un écartement variable; Ledran et Louis en avaient proposé de semblables.

Quand Dupuytren s'était assuré du contact du lithotome avec le cathéter, il saisissait la plaque de ce dernier avec la main gauche, le renversait vers lui, et, par un mouvement simultané, faisait glissser sur sa cannelure le lithotome, qu'il poussait aisément dans la vessie. Le cathéter était alors enlevé, et le lithotome retourné, la concavité en bas, était ouvert et retiré lentement avec les deux mains, le manche graduellement abaissé vers l'anus, jusqu'à l'entier dégagement des lames.

Senn préférait aux deux incisions obliques de la prostate une simple incision oblique à gauche, pratiquée comme dans la taille latéralisée, à laquelle il ajoutait en cas de nécessité une incision transversale du côté droit. D'après ce chirurgien, la forme de cette incision donnerait une ouverture plus grande et permettrait l'extraction d'un calcul plus volumineux que le procédé de Dupuytren.

Procédé de Civiale ou taille médio-bilatérale. Les incisions faites à la prostate caractérisant les opérations de taille plutôt que les incisions périnéales, nous rangeons ce procédé parmi ceux des tailles bilatérales. Imaginé par Civiale, qui ne le considère lui-même que comme une modification de la taille bilatéralisée (*Parallèle des divers moyens de traiter les calculeux.* Paris 1836, p. 192), il a reçu le nom de taille médio-bilatérale. Il consiste à pratiquer dans la profondeur du périnée une incision identique à celle que faisait Vacca-Berlinghieri, à ouvrir l'urèthre dans sa portion membraneuse; enfin à sectionner le col de la vessie et la prostate avec le lithotome double de Dupuytren. Simple et facile à exécuter, ce procédé met à l'abri de l'hémorrhagie; il ouvre largement le col de la vessie, mais il donne une plaie périnéale étroite, à travers laquelle il est quelquefois difficile de faire sortir une pierre de volume moyen, et présente un trajet anfractueux disposé aux infiltrations urineuses, plus rares cependant qu'on ne pourrait le supposer.

Procédé de M. Nélaton, ou taille prérectale. Considérant que le rectum et l'urèthre peuvent être isolés des tissus lâches qui les unissent dans la hauteur du périnée, depuis la surface tégumentaire jusqu'à la pointe de la prostate à laquelle le rectum adhère assez intimement, M. Nélaton a conseillé d'arriver au sommet de

la prostate en se guidant sur la paroi antérieure du rectum et d'ouvrir l'urèthre à la partie antérieure de sa portion prostatique : il a donné à ce procédé le nom de *taille prérectale* (*Éléments de pathologie chirurgicale.* Paris 1858, t. V, p. 229).

Un cathéter étant passé dans la vessie, le chirurgien circonscrit les deux tiers antérieurs de la circonférence de l'anus par une incision distante de cet orifice de 0m,004 à 0m,005. Ayant mis à découvert le sphincter de l'anus, il introduit l'indicateur gauche dans l'intestin, la pulpe dirigée en avant, pince entre le doigt et le pouce porté dans la plaie la lèvre postérieure de l'incision qu'il attire en arrière, et coupe la bandelette fibro-musculeuse allant du sphincter anal au bulbo-caverneux. L'anus étant alors fortement reporté en arrière, et le doigt indicateur gauche poussé jusqu'au sommet de la prostate qu'il ne doit plus quitter, on détache la paroi antérieure du rectum des parties situées en avant et qui sont relevées par les aides. La dissection s'arrête au sommet de la prostate, lequel représente le sommet de l'espace triangulaire séparant l'intestin de l'urèthre. C'est en ce point que l'on fait au canal une ponction par laquelle on introduit le lithotome double de Dupuytren. L'opération s'achève comme à l'ordinaire.

Ce procédé ménage le bulbe et les artères qui s'y rendent ; il permet d'arriver par une voie large et directe au col de la vessie et, d'après son auteur, d'extraire facilement des pierres volumineuses ; mais il présente des difficultés réelles dans la dissection de l'intestin, et il expose à la lésion de cet organe et des artères hémorrhoïdales inférieures ; il n'est guère applicable que sur l'adulte, chez qui la prostate est assez développée pour servir de guide ; enfin, si les limites de la prostate ne doivent pas être dépassées par le lithotome, il ne peut servir à l'extraction de pierres plus volumineuses que le procédé de Dupuytren ; tout au plus favorise-t-il les manœuvres de la recherche des calculs.

Taille quadrilatérale. Vidal (de Cassis) avait proposé, pour les calculs d'un grand diamètre, d'inciser la prostate dans la direction de ses quatre rayons, obliques, supérieurs et inférieurs. Colombat fit fabriquer à cet effet un lithotome à quatre lames. Nous n'admettons pas que ces incisions multipliées facilitent l'extraction des calculs.

Taille en deux temps. Franco a conseillé (*Traité des hernies.* Lyon 1561, p. 134), et paraît avoir pratiqué la taille en deux temps. Collot, Tolet, Camper, Deschamps et d'autres chirurgiens, parmi lesquels nous citerons J. L. Petit, en ont parlé depuis.

« N'est-ce pas là, dit ce dernier (*Œuvres complètes*. Paris 1837, « p. 460), faire l'extraction de la pierre, et n'est-ce même pas la « faire en deux temps, *comme autrefois plusieurs lithotomistes « ont fait en deux temps l'opération de la taille?* »

A l'exception de Franco et, plus tard, de Louis, qui, de parti pris, pratiquaient la taille en deux temps, la considérant comme plus facile, *sans péril et sans douleur*, les chirurgiens qui ont fait cette opération semblent n'y avoir été amenés que par la nécessité, lorsque le patient, épuisé par la douleur, par la longueur et la multiplicité des manœuvres que le volume des pierres ou leur enchatonnement rendaient nécessaires, paraissaient ne plus pouvoir, sans un imminent danger, supporter de plus longs efforts. Mais tous ouvraient la vessie dans le premier temps de l'opération, et remettaient à quatre ou cinq jours la recherche et l'extraction de la pierre.

Vidal (de Cassis), justement préoccupé de prévenir les infiltrations urineuses et purulentes, écueils fréquents de la taille hypogastrique, proposa de pratiquer cette opération en deux temps: le premier consistant à mettre la vessie à découvert, et à laisser la plaie suppurer et se couvrir de bourgeons charnus; le second à ouvrir la vessie et à extraire immédiatement les calculs par les procédés ordinaires. Le but que se proposait Vidal est-il réellement atteint? L'infiltration purulente ne peut-elle se produire avant que la vessie soit ouverte, et l'infiltration urineuse succéder à cette ouverture par le bistouri? Il est permis d'en douter, et de croire que la taille en deux temps, soit qu'on ouvre, soit que l'on n'ouvre pas la vessie du premier coup, restera une opération exceptionnelle.

TAILLE RECTO-VÉSICALE.

Sanson, le premier, proposa en 1821 de tailler la vessie par le rectum.

On a voulu reporter la priorité de cette opération, soit à frère Côme, qui avait extrait par le rectum un calcul engagé dans un trajet fistuleux recto-vésical, soit au docteur Clot-Bey, qui avait vu, dit-on, pratiquer en Égypte la même méthode. Mais ces assertions sont restées obscures et douteuses. La taille recto-vésicale, accueillie avec une grande faveur en Italie, n'a trouvé en France que peu de partisans, et paraît tombée aujourd'hui dans l'oubli, malgré le nouveau procédé de M. Maisonneuve.

Le rectum, étendu de la symphyse sacro-iliaque gauche à l'anus, s'incline à droite jusque vers le milieu du sacrum; là il se re-

courbe sous la vessie jusqu'à la prostate, dont il s'éloigne ensuite pour se porter en bas et un peu en arrière vers l'anus. Cette dernière portion est longue d'environ 0m,03. Convexe en arrière, concave en avant, elle forme le bord postérieur du triangle bulbo-anal, représenté en avant par les portions prostatique, membraneuse et bulbaire de l'urèthre; à son sommet par la prostate, au niveau du col de la vessie; et à sa base par les téguments. L'aire de ce triangle est remplie par les muscles et le tissu graisseux du périnée.

La portion rectale moyenne a environ 0m,08 d'étendue; concave en avant, elle est unie au bas-fond de la vessie, et sur les côtés aux vésicules séminales, aux canaux déférents et aux uretères. C'est vers l'endroit où cette portion moyenne se réunit avec la portion supérieure, c'est-à-dire à 0m,08 environ de l'anus, que se trouve le cul-de-sac recto-vésical du péritoine. En résumé, on rencontre au devant de la portion moyenne de l'intestin, en haut: du tissu cellulaire lâche, quelques vésicules graisseuses, l'aponévrose prostato-péritonéale de M. Denonvilliers, la paroi inférieure de la vessie, comprise entre les uretères, les conduits déférents et les vésicules séminales; plus bas: la pointe de la prostate traversée par les canaux éjaculateurs, le sphincter interne, l'origine du bulbo-caverneux, le transverse, quelques fibres du releveur, la base de l'aponévrose moyenne. Nulle part il n'existe aucun vaisseau important. (Sanson.)

Sanson plaçait le malade comme pour la taille périnéale, portait dans la vessie un cathéter qu'il confiait à un aide en lui recommandant de le tenir verticalement et d'en appuyer la convexité vers la paroi antérieure du rectum. Ce chirurgien introduisait alors l'indicateur gauche dans l'anus, la face dorsale tournée du côté de la paroi postérieure de l'intestin, faisait glisser à plat, jusqu'à la pulpe du doigt, un bistouri étroit et acéré et en relevait la pointe pour traverser la paroi antérieure du rectum; il coupait ensuite d'arrière en avant toutes les parties du périnée comprises dans le triangle bulbo-anal, depuis l'anus jusqu'au bulbe. L'indicateur gauche reconnaissait la cannelure du cathéter et servait de guide au bistouri pour diviser la portion membraneuse de l'urèthre, la prostate et le col de la vessie de haut en bas et d'avant en arrière.

Sanson avait proposé un deuxième procédé. Après avoir pratiqué la première incision, comme dans l'opération précédente, avec la seule différence de la commencer 0m,006 ou 0m,008 plus haut, il introduisait dans la plaie le doigt indicateur gauche, non pour chercher la portion membraneuse de l'urèthre en avant de l'extré-

mité antérieure de la prostate, mais la limite postérieure de cet organe et la rainure du cathéter appuyé contre le bas-fond de la vessie. Le bistouri, guidé par le doigt, était alors enfoncé dans cette rainure, et servait à diviser le fond de la vessie dans l'étendue de 0m,03 environ, pendant que l'indicateur éloignait l'intestin pour qu'il ne fût pas atteint de nouveau.

Le second de ces procédés permet l'extraction de pierres volumineuses, et laisse intacts la prostate et le col de la vessie, qui n'est ni distendu, ni froissé, ni déchiré par les tenettes ou par le calcul. Ces avantages sont compensés par le danger de léser le cul-de-sac recto-vésical du péritoine, et de déterminer des infiltrations urineuses dans le tissu cellulaire pelvien, et des fistules stercorales et urinaires; aussi est-il aujourd'hui abandonné par tous les chirurgiens. Sanson lui-même l'avait condamné dans les derniers temps de sa vie.

M. Maisonneuve commence l'opération comme dans le premier procédé de Sanson, mais sans diviser le sphincter anal, et introduit par l'incision rectale un lithotome double avec lequel il fend les deux côtés de la prostate, de la même manière que dans la taille bilatérale par le périnée. Ce procédé, dont l'exécution est plus difficile, puisqu'il faut surmonter la résistance de l'anus pour la manœuvre des instruments, expose, comme les précédents, aux fistules recto-vésicales.

M. Chassaignac a passé son écraseur de la portion membraneuse de l'urèthre dans la vessie et de celle-ci dans le rectum, et, ayant fait ressortir l'instrument par l'anus, a pratiqué la section de toutes les parties intermédiaires. Nous ne croyons pas que personne soit jamais tenté de répéter une pareille opération.

TAILLE SUS-PUBIENNE OU HYPOGASTRIQUE.

L'on doit cette méthode à une inspiration du génie de Franco. Ce chirurgien, ayant taillé un malade par le petit appareil, reconnut l'impossibilité d'extraire la pierre, dont le volume était trop considérable pour traverser la plaie. Sans hésiter, il poussa le calcul vers la région hypogastrique avec deux doigts, introduits dans le rectum, et ouvrit la vessie au-dessus du pubis, guidé par la saillie de la pierre. Franco réussit, mais il conseilla de ne jamais imiter sa conduite. Malgré cette réprobation, Rousset, opérateur français, proposa vingt ans après, en 1580, dans son traité *De partu cæsareo*, un procédé méthodique pour l'exécution de cette nouvelle méthode de taille, mais n'eut pas l'occasion de le pratiquer.

Cet honneur était réservé à Probie (de Dublin). Ce chirurgien pratiqua le haut appareil (taille sus-pubienne) en 1700, cent quarante ans après l'opération de Franco, sur une jeune fille de vingt ans, qui portait une pierre, développée autour d'un poinçon d'ivoire. Probie, comme Franco, avait été dominé par les circonstances. Douglas, chirurgien écossais, profitant des travaux de Rousset, pratiqua en 1719 le haut appareil et le décrivit comme une nouvelle méthode de tirer la pierre. Après lui Cheselden, Middleton, Macgill, en Angleterre, Heister (à Altorf) suivirent l'exemple de Douglas avec un succès si marqué, que, d'après le rapport de Morand, on compta seulement cinq morts sur trente-deux pierreux, depuis 1719 jusqu'en 1723. Malgré des résultats aussi favorables, cette méthode fut laissée dans l'oubli jusqu'en 1758, où frère Côme appela de nouveau l'attention sur elle. Depuis cette époque, on ne cessa plus de la pratiquer; de nos jours encore elle était adoptée par Souberbielle, successeur et élève de frère Côme, et par Amussat, Baudens et Delmas.

Anatomie. La face antérieure de la vessie dépourvue de péritoine depuis son col jusqu'auprès de son sommet, présente des rapports très-différents et d'une grande importance chirurgicale, selon son état de vacuité ou de distension.

Si la vessie ne renferme pas d'urine, elle est coarctée sur elle-même, globuleuse, et complétement cachée dans le petit bassin, en arrière et au-dessous du bord du pubis, et entraîne avec elle le péritoine, qui double par conséquent la paroi abdominale. Lorsque la vessie est au contraire distendue, elle se développe, s'amplifie, remplit le petit bassin, dépasse le niveau du détroit supérieur en repoussant en haut le péritoine, et, par sa face antérieure, se met graduellement en contact immédiat avec la face postérieure ou interne de la paroi abdominale.

La vessie distendue par l'urine peut s'élever jusqu'au-dessus du niveau de l'ombilic; et si l'on vient à plonger un trocart ou tout autre instrument au-dessus du pubis, on pénètre directement dans la poche vésicale, sans danger de rencontrer le péritoine.

Les premiers chirurgiens frappés de ces dispositions crurent indispensable de distendre la vessie, par l'accumulation volontaire de l'urine ou par des injections. Mais l'irritabilité du viscère, les douleurs intolérables déterminées souvent par les liquides injectés, l'épaississement et l'altération des tissus, ont démontré le danger et quelquefois l'impossibilité de la distension forcée de la vessie, et Baudens a donné le conseil formel de négliger cette manœuvre préparatoire. Dans ce cas, il faut se rappeler que la face antérieure de la vessie est unie au pubis et à la paroi abdominale par un tissu

cellulaire lamelleux extrêmement lâche. On peut dès lors, après avoir divisé la peau, le tissu cellulaire graisseux et l'aponévrose du grand oblique unie au feuillet antérieur de l'oblique interne, fendre la ligne blanche entre les muscles pyramidaux, et repousser en arrière le péritoine avec le doigt que l'on porte derrière le pubis et qui est arrêté par la partie supérieure du col vésical et par les ligaments pubio-prostatiques. En refoulant ainsi le péritoine, on dégage la paroi antérieure de la vessie, que l'on peut ouvrir sans blesser la séreuse et sans pénétrer par conséquent dans l'abdomen.

Procédés opératoires. Les procédés opératoires peuvent se grouper en deux grandes classes, suivant qu'on arrive dans la vessie avec un conducteur ou sans l'aide d'un instrument de ce genre. A cette dernière méthode se rattache le procédé de Rousset, plus ou moins modifié par les chirurgiens qui marchèrent sur ses traces.

Première méthode. Taille hypogastrique sans instruments conducteurs. Procédé de Rousset. La vessie étant distendue par une injection d'eau tiède ou par l'accumulation de l'urine, la ligne blanche est incisée avec un bistouri dans l'étendue d'environ trois doigts; on met la vessie à nu et on y plonge près du pubis la pointe du bistouri, en n'y faisant qu'une très-petite ouverture, pour prévenir la trop prompte sortie du liquide qui y est contenu. La plaie est agrandie de bas en haut avec un bistouri mousse. On introduit le doigt dans l'anus pour élever la pierre vers la plaie et la tirer au dehors avec deux doigts de l'autre main, des tenettes ou la curette, suivant les indications.

On peut placer une sonde creuse dans l'urèthre et la vessie, pour l'écoulement de l'urine, du sang et du pus. Le malade reste couché sur le dos, les jambes rapprochées, afin de favoriser la réunion de la plaie.

Procédé de Douglas. Douglas se servait du même bistouri pour diviser la ligne blanche et la vessie, dans laquelle il injectait avec ménagement une faible quantité de liquide.

Fig. 688.

Procédé de Cheselden. Cheselden, après avoir incisé avec un bistouri convexe les téguments, coupait la ligne blanche avec un bistouri droit, ouvrait la vessie avec un bistouri courbe, et la divisait de haut en bas dans le sens opposé à celui que préféraient Rousset et Douglas.

Procédé de Ledran. Ledran insistait beaucoup sur l'avantage des injections faites avec lenteur pour imiter la nature et ne remplir la vessie que goutte à goutte. Il voulait, pour éviter plus sûrement le péritoine, qu'on fît l'incision vésicale transversalement. Il conseillait encore d'introduire le doigt indicateur gauche dans la vessie pour la retenir vers la plaie extérieure, pendant qu'on agrandissait l'incision vers le col et qu'on faisait l'extraction du calcul.

Procédé de Baudens. Ce chirurgien ne faisait pas d'injection, divisait la paroi abdominale un peu en dehors de la ligne blanche, entre elle et le bord interne du muscle droit. Après avoir porté l'ongle de l'indicateur gauche derrière la symphyse, il en suivait la paroi, et, arrivé près du col de la vessie, il fléchissait le doigt et le relevait vers l'ombilic, pour soulever le péritoine. Plongeant alors obliquement en bas, et à égale distance du péritoine et du col vésical; la pointe du bistouri sur la face antérieure du viscère, il introduisait à l'instant même dans la poche urinaire le doigt qui avait servi à écarter le péritoine, et s'en servait pour diriger les tenettes et saisir la pierre.

Deuxième méthode. Emploi d'instruments conducteurs. Procédé de F. Côme. Frère Côme commençait par inciser la portion membraneuse de l'urèthre sur la cannelure d'un cathéter introduit dans la vessie; faisait ensuite pénétrer dans ce viscère une sonde cannelée, sur laquelle il glissait une sonde connue sous le nom de sonde à flèche ou à dard. Cet instrument se composait d'une algalie ordinaire *b*, cannelée sur toute la concavité de sa courbure, et présentant, de chaque côté de la cannelure, une saillie d'un millimètre de hauteur. Cette sonde renfermait un stylet *c*, plus long qu'elle d'environ 0m,06, cannelé sur sa concavité dans les deux tiers de sa longueur, et terminé à son extrémité vésicale par une petite lance ou dard *a* (*fig.* 688), et à l'autre extrémité par un bouton aplati, servant à pousser le dard ou à le retirer à volonté. La sonde à dard étant arrivée dans la vessie et confiée à un aide, frère Côme procédait à l'incision de l'hypogastre avec un bistouri droit, dans l'étendue de 0m,09 environ, jusqu'à la ligne blanche, qu'il découvrait sans l'ouvrir. Il plongeait alors de la main droite un trocart-bistouri le long de la face interne de la symphyse pubienne. Ce trocart (*fig.* 689) était composé de deux instruments distincts, mais réunis. Le trocart, considéré séparément, ne différait du trocart ordinaire qu'en ce que sa tige était fendue dans toute sa longueur pour loger une lame tranchante *c*. Celle-ci, articulée par une de ses extrémités à la tige du trocart, se terminait par un manche *b*, de 0m,015 de longueur, formant avec elle un angle obtus. Après

avoir fait pénétrer la pointe *d*, par ponction, frère Côme en serrait solidement la tige *e* contre le pubis, et de l'autre main il tirait à lui le manche *b*, du côté de l'ombilic, dégageait la lame *c*, et divisait la ligne blanche. Il terminait l'incision à l'aide du bistouri boutonné. Le doigt indicateur gauche, porté au fond de la plaie, relevait le péritoine et servait à diriger le bec de la sonde à dard, tenu de la main droite, le long de la face interne du pubis. L'extrémité de la sonde soulevait la vessie et en faisait saillir la face antérieure à l'ouverture de la plaie. La pression du bouton *c* (*fig.* 688) poussait le dard contre la paroi vésicale, qui était traversée dans l'intervalle de deux doigts de l'opérateur. Celui-ci, engageant un bistouri courbe dans la cannelure du dard, agrandissait de haut en bas la plaie vésicale, dans laquelle il introduisait l'indicateur gauche pour la tirer légèrement en haut et maintenir la vessie béante; de la main droite il retirait la sonde à dard, et si l'ouverture de la vessie n'était pas assez ample, il l'agrandissait avec un bistouri caché, le tranchant tourné du côté du pubis. Il remplaçait alors le doigt indicateur gauche par un crochet suspenseur *a f* (*fig.* 689), dont il confiait l'extrémité annulaire à un aide, et chargeait et retirait la pierre avec les tenettes. Une canule droite, placée dans la plaie du périnée, assurait l'écoulement des urines, et une bandelette de linge de $0^m,2$ de longueur était mise dans la plaie hypogastrique.

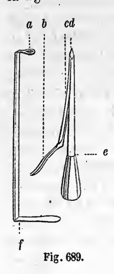


Fig. 689.

Procédé de Belmas. Belmas se servait, pour agrandir l'incision de la ligne blanche, d'un instrument, *b* (*fig.* 690) pareil au bistouri herniaire de Cooper, et offrant seulement une partie tranchante dans le point qu'on appuie contre la ligne blanche. La courbure de sa sonde à dard est assez forte, mais peu prolongée, *a*. A l'intérieur se trouve une verge d'acier cannelée, surmontée à l'une de ses extrémités par un bouton olivaire, qu'on peut faire saillir en avant de la sonde pour soulever la vessie à la hauteur convenable *c*. Une seconde tige d'argent, cannelée dans une certaine étendue, est appliquée sur la rainure de la première, et représente la tige à dard

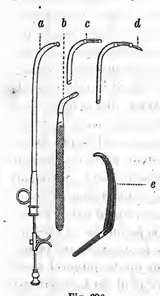


Fig. 690.

de frère Côme. Renfermée dans l'intérieur de la sonde quand l'instrument est fermé, cette seconde tige peut en sortir, *d*, pour faciliter la section de la vessie. Belmas avait enfin remplacé le crochet de frère Côme par un instrument semblable à un petit gorgeret mousse, dont l'extrémité était recourbée en forme de crochet *e*.

Scarpa, Home, Souberbielle ont fait ressortir les dangers de l'incision périnéale. Amussat a contesté l'utilité de la sonde à dard. Plusieurs autres chirurgiens ont également conseillé quelques modifications plus ou moins importantes, que nous rappellerons en décrivant le procédé que nous avons adopté.

Procédé ordinaire. Le malade doit être couché horizontalement sur une table, le bassin élevé, la tête légèrement inclinée en avant et les cuisses un peu fléchies. Si l'on n'a pas fait usage du chloroforme, on injecte autant d'eau tiède dans la vessie que cet organe peut en supporter sans qu'on détermine de vives douleurs. Dans le cas où l'anesthésie a été produite, on pratique l'injection avec douceur et on la suspend dès que le liquide est repoussé avec force. Un aide comprime l'extrémité de la verge, pour prévenir la sortie du liquide. Le chirurgien introduit alors la sonde à dard de Belmas, quand la pierre n'y fait pas obstacle. Placé à droite du malade, il incise les téguments jusqu'à la ligne blanche, en commençant au niveau du pubis et en remontant vers l'ombilic dans une étendue de 0m,12 à 0m,15. La ligne blanche, reconnue dans le fond de la plaie, est divisée, ainsi que le feuillet fibreux qui la tapisse. L'opérateur fait saillir sur la sonde la paroi vésicale antérieure et la traverse d'après les règles indiquées, pour pratiquer ensuite la section de la vessie de haut en bas, puis de bas en haut, si le volume de la pierre l'exige. Dès que la vessie a été ouverte, il est facile d'en prolonger assez loin l'incision vers l'ombilic, en la soulevant avec le doigt recourbé en forme de crochet. Lorsque l'emploi de la sonde à dard n'a pas été possible, l'opérateur porte l'indicateur gauche dans la plaie, la face palmaire tournée en haut ; reconnaît la vessie, et conduit sur l'ongle du doigt un bistouri dont le tranchant suit et regarde la symphyse pubienne, et dont il enfonce hardiment d'avant en arrière et de haut en bas la pointe dans la vessie. On agrandit rapidement cette ponction dans le même sens, et introduisant dans la poche urinaire l'indicateur ou le gorgeret suspenseur de Belmas, on opère l'extraction du calcul. Si la pierre est volumineuse, on la soulève par le rectum ou le vagin, et dans le cas où l'embonpoint est très-grand et où le doigt ne peut pénétrer dans la vessie, on conduit les tenettes sur le gorgeret.

Opération en deux temps de Vidal (de Cassis). La crainte de voir les urines s'infiltrer dans le tissu cellulaire pelvien a exercé

le génie des chirurgiens, qui ont proposé de nombreux procédés pour éviter ce danger. Tel était le but de l'incision périnéale de frère Côme. Vidal (de Cassis) a conseillé la taille en deux temps. On incise ou l'on cautérise d'abord, comme il l'a tenté, la paroi abdominale jusqu'à la vessie, puis on ouvre ce viscère, après que des adhérences non perméables à l'urine se sont établies. Rousset voulait qu'on réunît les deux lèvres de la plaie de la vessie et des téguments au moyen de la suture du pelletier, idée qui a été renouvelée par Pinel-Grandchamp. On a surtout conseillé de laisser à demeure une canule dans la poche urinaire.

Souberbielle, que M. Sédillot a vu opérer, plaçait dans la vessie, par l'urèthre, une sonde de gomme élastique, qu'il recourbait en forme de siphon, et à laquelle il a donné le nom de *siphon aspirateur*.

M. J. Cloquet veut qu'on se serve d'une pompe aspiratrice, et Heurteloup d'un instrument qu'il appelle *tube urèthro-cystique*, et qui se compose de deux tiges, dont l'une sort par l'urèthre et l'autre par la plaie hypogastrique. Tous ces moyens, auxquels on peut ajouter la mèche de coton, introduite par M. Ségalas par l'urèthre jusque dans la vessie, n'ont pas été généralement adoptés, non plus que la grosse canule percée en arrosoir d'Amussat.

On se borne ordinairement à engager dans la poche urinaire, par la plaie de l'hypogastre, l'extrémité d'une bandelette de linge effilé, qui, s'imbibant d'urine, en permet l'écoulement par capillarité; cette bandelette de linge est laissée dans la plaie jusqu'au moment où l'inflammation est assez forte pour rendre le tissu cellulaire imperméable et prévenir les dangers d'une infiltration. Une grosse sonde dans la vessie facilite aussi la sortie de l'urine et permet des injections. Aucun pansement n'est nécessaire.

Accidents. Les principaux accidents de la taille hypogastrique sont la lésion du péritoine, les infiltrations d'urine, les abcès inflammatoires et urineux, l'hémorrhagie.

La lésion du péritoine donne issue aux intestins, gêne les manœuvres opératoires, et a pour conséquence plus grave les épanchements d'urine dans l'intérieur de la cavité abdominale et des péritonites fatales. Quand on a blessé le péritoine, comme Dupuytren le fit un jour à une de ses cliniques, avec issue d'une portion très-considérable des intestins, on réduit la hernie, et on la fait contenir par un aide pendant qu'on achève l'opération.

La péritonite est une complication très-grave, dont on cite néanmoins quelques exemples de guérison.

L'inflammation et les abcès provoqués par les efforts d'extraction d'une pierre volumineuse sont combattus par les antiphlogistiques

et les émollients; si la suppuration s'établit, on donne issue au pus. Les abcès urineux, les infiltrations d'urine dans le tissu cellulaire s'annoncent par une inflammation violente, qui arrive rapidement jusqu'à la gangrène et est fréquemment mortelle.

Il est fort important, pour se mettre à l'abri de ces terribles accidents, de ménager beaucoup le tissu cellulaire antévésical, et de ne pas y creuser avec le doigt des culs-de-sac dans lesquels stagne nécessairement l'urine, qui s'infiltre dans le tissu cellulaire voisin. C'est peut-être à cette cause qu'il faut rapporter en grande partie le succès de la méthode de frère Côme, si heureusement appliquée par Souberbielle. Ce chirurgien réussissait dans des cas très-défavorables; en réfléchissant à la manière presque mathématique et en apparence aveugle avec laquelle il agissait, on arrive à croire que la netteté de ses divisions et l'intégrité parfaitement ménagée des rapports de la vessie avec le tissu connectif environnant étaient pour beaucoup dans ses résultats, opinion qui conduit à conseiller l'adoption des sondes à dard dans tous les cas où l'usage en est possible.

L'hémorrhagie est exceptionnelle à la suite de la taille hypogastrique. On en cite néanmoins quelques exemples. Produite par les vaisseaux capillaires de la vessie, elle réclame l'emploi des réfrigérants et dès liquides hémostatiques.

APPRECIATION GÉNÉRALE DES DIFFÉRENTES OPÉRATIONS DE LA TAILLE.

L'observation journalière démontre que les accidents auxquels succombent le plus fréquemment les malades sont : l'hémorrhagie, les épanchements, les abcès urineux, la gangrène du tissu cellulaire du petit bassin, les infections purulente, urineuse, putride, l'urémie, la péritonite. D'autres complications, quoique moins graves, constituent des infirmités des plus pénibles; ce sont : l'impuissance, l'incontinence d'urine, les fistules urinaires et stercorales. La meilleure opération est donc celle qui expose le moins à ces divers accidents.

La taille recto-vésicale est moins sujette que les tailles périnéales aux hémorrhagies, mais elle entraine plus fréquemment des fistules stercorales et urinaires. Elle est d'une exécution facile, et permet l'extraction de calculs de 0m,03 à 0m,04 de diamètre.

La taille hypogastrique donne très-rarement lieu à l'hémorrhagie, elle met à l'abri des fistules urinaires, de l'impuissance et de l'incontinence d'urine ; mais elle est souvent suivie de péritonite,

d'infiltration urineuse, de la fonte purulente et de la gangrène du tissu cellulaire pelvien.

La gravité de ces complications empêche d'adopter cette opération comme méthode générale; mais on doit la pratiquer dans le cas de calculs trop résistants pour être attaqués par la lithotritie, et en même temps trop volumineux ($0^m,05$ à $0^m,06$ et au delà) pour être extraits par le détroit inférieur.

Les tailles périnéales exposent à l'hémorrhagie; mais cet accident est à peu près le seul dont il ne soit pas toujours possible de se garantir. L'incontinence et les épanchements d'urine, les fistules urinaires et stercorales, les abcès pelviens, les infections purulentes, dépendent plutôt de l'opérateur que de l'opération elle-même, et peuvent être évités à force d'expérience et d'habileté.

Les tailles périnéales ayant, de tout temps, donné des résultats plus favorables, méritent la préférence. Il serait difficile de décider quel est le procédé le plus sûr, la supériorité pouvant être relative à l'habitude et aux dispositions particulières des opérateurs. Celui de frère Côme paraît avantageux pour la taille latéralisée. On comprend néanmoins le choix du procédé de Hawkins par quelques chirurgiens, car on peut varier à volonté l'étendue de l'incision au moyen de gorgerets de différents diamètres, et si le tranchant est bien affilé, l'instrument pénètre sans beaucoup d'efforts. Les tailles bilatéralisées n'ont pas réalisé tout le succès qu'on s'en promettait. Les plaies sont plus larges, l'urèthre et la prostate fendus des deux côtés, mais la distension forcée des parties molles est plus considérable, puisqu'il faut abaisser fortement les tenettes en faisant l'extraction du calcul pour échapper à l'étroitesse de l'intervalle des arcades pubiennes, au niveau de l'incision tégumentaire. La taille médiane tend à reprendre faveur, et nous devons insister sur le peu de danger de l'incision du bulbe, dont nous nous sommes déjà occupés (voy. *Uréthrotomie périnéale*, p. 648). La taille latéralisée, pratiquée avec le lithotome caché, le gorgeret conducteur, et des tenettes beaucoup plus fines et plus délicates qu'on ne les emploie ordinairement, est le procédé que nous suivons habituellement, en laissant presque intact le col de la vessie. Nous divisons sans crainte la prostate, et nous incisons largement les téguments pour le passage des instruments et de la pierre. Les sections secondaires, transversale ou oblique, de la prostate ne donnent pas tous les avantages qu'on leur a attribués, et l'on est tombé dans de singulières erreurs de calcul à cet égard, la circonférence de la prostate ne pouvant augmenter proportionnellement au nombre des incisions pratiquées. Si un débridement nous semblait nécessaire, nous n'hésiterions pas à porter le bistouri dans la plaie, à agrandir notre

première incision, et à diviser les parties qui feraient obstacle à l'extraction du calcul.

La question de savoir s'il faut intéresser largement ou non le col de la vessie a beaucoup occupé les chirurgiens. Nous l'avons résolue dans ce dernier sens, c'est le moyen d'éviter les incontinences d'urine. Le col se dilate, en général, avec facilité, quand la prostate a été convenablement divisée, et nous redoutons moins de couper la prostate au delà de ses limites inférieures que d'y causer des déchirures et des délabrements, toujours sujets aux suppurations consécutives.

Il est important de se conformer à certaines indications individuelles dépendant de la résistance ou de la laxité plus ou moins grande des tissus. Chez quelques malades, les parties divisées présentent un tel resserrement et de tels obstacles qu'il faut prolonger les incisions pour les surmonter. Chez d'autres, au contraire, la dilatabilité est très-marquée, et le trajet de la plaie se laisse distendre avec une extrême facilité. Une règle générale, applicable d'ailleurs à toutes les opérations, est de moins éviter les incisions étendues, mais nettes et régulières, que les violences avec contusions et ruptures. Ces conditions méritent d'être attentivement observées dans l'emploi du lithotome caché. On pourrait sans doute apprécier plus sûrement l'étendue des incisions en les faisant avec le bistouri; mais cet instrument est dangereux entre des mains peu expérimentées, et une extrême prudence est indispensable. Si Dupuytren, dans une épreuve de concours, put enlever les applaudissements de l'auditoire en portant directement un couteau d'amputation dans la cannelure du cathéter et dans la vessie sans avoir incisé les téguments, ni reconnu avec le doigt la région membraneuse de l'urèthre, il eut une hardiesse de jeune homme confiant dans son adresse et dans ses juges; mais, au point de vue de l'art, ce serait une opération détestable, hérissée de périls et dont aucun avantage ne rachèterait la témérité. Il est sage de procéder à l'extraction du calcul avec lenteur, pour dilater graduellement le col vésical et n'en pas causer la rupture, lorsque les pierres sont volumineuses ou les tissus peu extensibles.

TAILLE CHEZ LA FEMME.

Anatomie. L'urèthre de la femme, dont nous avons déjà signalé la longueur, la structure et la direction (*fig.* 579), est très-dilatable et repose inférieurement sur le vagin. En haut, ce canal est en rapport avec la symphyse pubienne, dont il est éloigné de 0m,009

à 0m,012, de manière à constituer à l'extérieur un espace triangulaire circonscrit entre le clitoris *a*, les nymphes et le méat urinaire *d* (*fig.* 691). Cet espace est le vestibule, qui peut acquérir 0m,027 de hauteur par la dépression de l'urèthre, et s'étend en profondeur au milieu d'un tissu cellulaire érectile vers le col de la vessie. Cette dernière, plus élevée au-dessus du pubis que chez l'homme, offre une direction oblique. Le col, dépourvu de prostate, est évasé et situé près de la portion la plus inférieure du corps, qui est adossé

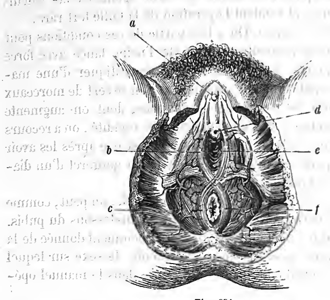


Fig. 691.

à la paroi supérieure du vagin, canal membraneux dont l'orifice externe, ou la vulve *d*, est fermé chez les vierges par la membrane hymen. Le vagin *e* (*fig.* 691), long de 0m,11 à 0m,14, monte jusqu'au col de l'utérus, en se dirigeant obliquement de bas en haut et d'avant en arrière; il est très-extensible et d'un diamètre variable: sa face interne est recouverte par une membrane muqueuse, tandis que l'externe est enveloppée d'un tissu cellulaire érectile. Les grandes lèvres, sorte de replis cutanés assez épais, semblent destinées à fermer l'orifice vaginal. On remarque au-dessus d'elles le clitoris *a*, composé d'un corps caverneux, d'un gland et d'un prépuce, d'où partent deux replis muqueux connus sous le nom de *petites lèvres* ou *nymphes*. On rencontre plus profondément l'aponévrose superficielle, le muscle constricteur du vagin *b*, l'aponévrose moyenne, le sphincter de l'anus *f*, et le transverse. L'artère honteuse interne *c*, après s'être dégagée de l'intervalle des ligaments sacro-sciatiques, se dirige d'arrière en avant, et se partage vers le bord postérieur du muscle transverse en deux branches, l'une su-

perficielle et l'autre profonde. L'artère superficielle se perd dans les grandes lèvres et le mont de Vénus ; tandis que l'artère profonde, sous le nom d'*artère du clitoris*, remonte sur les côtés de cet organe, et, après avoir fourni l'artère dorsale, se ramifie dans les parties internes et postérieures du corps caverneux.

La grande dilatabilité, la direction presque droite, le peu d'étendue de l'urèthre, la déclivité du col de la vessie et l'absence de prostate facilitent beaucoup chez la femme la sortie spontanée des calculs d'un petit volume, et rendent l'opération de la taille fort rare.

Dilatation de l'urèthre. On a tiré partie de ces conditions pour dilater l'urèthre et permettre au flot de l'urine lancé avec force d'entraîner la pierre. La dilatation peut se pratiquer d'une manière lente ou rapide. Dans le premier cas, on se sert de morceaux d'éponge préparée ou de racine de gentiane, dont on augmente chaque jour le volume. Si l'on veut agir avec rapidité, on a recours à des conducteurs mâle et femelle, que l'on écarte après les avoir introduits; on porte ensuite dans la vessie un gorgeret d'un diamètre approprié et une tenette.

Si l'opération de la taille est reconnue inévitable, on peut, comme chez l'homme, ouvrir la vessie au-dessus ou au-dessous du pubis.

Taille sus-pubienne. La description précédemment donnée de la taille hypogastrique nous dispense d'y revenir, le sexe sur lequel on la pratique n'entraînant aucune différence dans le manuel opératoire.

Taille latéralisée. On exécute sans peine la taille latéralisée chez les femmes en portant une sonde cannelée dans l'urèthre jusque dans la vessie ; la cannelure de l'instrument est dirigée en bas, et l'on fait glisser sur elle un bistouri boutonné, ou le lithotome caché de frère Côme. On applique le dos de cet instrument contre la symphyse pubienne, et l'on en dégage le tranchant au nº 5, 7 ou 9, selon le volume du calcul, et obliquement en bas et à gauche, en évitant de se trop rapprocher de la branche ascendante du pubis. On porte alors un gorgeret dans la vessie pour conduire les tenettes, et l'on procède à l'extraction du calcul.

Procédés de Louis et de Fleurant. Taille bilatéralisée. Louis avait imaginé un instrument composé d'une gaîne et d'une lame à double tranchant, avec laquelle il divisait l'urèthre à droite et à gauche. Fleurant, chirurgien de Lyon, en proposa un autre formé de deux lames tranchantes renfermées aussi dans une gaîne, dont elles sortaient en appuyant sur une bascule placée dans le manche. Cet instrument offre la plus grande analogie avec nos lithotomes doubles actuels, et il suffit, pour s'en assurer, de jeter les yeux sur la planche gravée dans le mémoire de ce chirurgien.

M. le professeur Rigaud a pratiqué plusieurs fois ce genre de taille avec un succès rapide et complet en se servant du lithotome double de Charrière.

Procédés de L. Collot et de A. Dubois. L. Collot et A. Dubois conseillèrent d'inciser l'urèthre directement en haut. Une sonde cannelée étant engagée dans la vessie, on déprime fortement l'urèthre avec la convexité de l'instrument, et sur la cannelure qui regarde en haut on fait glisser un bistouri droit boutonné ou le lithotome caché, avec lequel on divise toute l'étendue de la paroi supérieure du canal, et les parties molles jusqu'au ligament sous-pubien. On peut obtenir ainsi une ouverture de 0m,018 à 0m,024.

Taille vestibulaire. La taille vestibulaire, indiquée par Celse, a été reproduite en 1823 par Lisfranc, qui l'exécutait de la manière suivante :

Procédé de Lisfranc. La femme, placée comme dans les autres méthodes de taille sous-pubienne, a les grandes et les petites lèvres écartées; l'opérateur, placé entre les cuisses de la malade, porte dans la vessie un cathéter ordinaire, la convexité dirigée en bas, et le confie à un aide, qui déprime l'urèthre et le vagin par une pression régulière. L'opérateur, tenant de la main droite, et comme une plume à écrire, un bistouri ordinaire, pratique une incision semi-lunaire, à convexité supérieure, depuis la face latérale droite du méat urinaire jusqu'au côté diamétralement opposé, en longeant à 0m,002 de distance les branches de la symphyse pubienne. Il coupe alors, couche par couche, en tenant le manche du bistouri moins élevé que la pointe, la muqueuse, le tissu cellulaire et les ligaments de la vessie; arrivé sur la face antérieure de cet organe, il l'incise transversalement après l'avoir ouvert par ponction. Pour rendre l'incision plus sûre, Lisfranc la faisait sur la convexité du cathéter, ou introduisait le pouce et l'indicateur de la main gauche, le premier dans le vagin, le second dans la plaie, pour saisir et exercer de légères tractions sur les tissus placés entre eux, tendre la vessie et la ramener en avant. Dans l'un et l'autre cas, la paroi antérieure de la vessie ayant été ouverte au delà du col, on y enfonce le doigt indicateur, et l'on agrandit ensuite la plaie longitudinalement ou transversalement. Lisfranc préférait l'incision transversale, qui offre, il est vrai, l'inconvénient de couper les fibres de la vessie perpendiculairement, mais qui, par compensation, est située à une beaucoup plus grande distance du péritoine, dont on se rapproche dans l'incision longitudinale.

Taille vésico-vaginale. La taille par le vagin, pratiquée pour la première fois par Rousset, puis par Fabrice de Hilden, Méry, Ruysen, Govet etc., a été exécutée dans ces derniers temps par

Clémot (de Rochefort), Flaubert, Rigal et plusieurs autres chirurgiens. Le procédé généralement adopté est le suivant. La femme étant placée comme pour les autres espèces de tailles, on introduit dans la vessie un cathéter dont on relève la plaque vers le pubis, pour déprimer le bas-fond vésical avec la convexité de l'instrument, que l'on confie à un aide. On porte ensuite jusqu'au fond du vagin un gorgeret, dont la gouttière regarde en haut, on le remet entre les mains d'un autre aide chargé d'en abaisser le manche et d'en appuyer l'extrémité contre le cathéter. Le chirurgien dirige son bistouri, tenu de la main droite comme une plume à écrire, dans le vagin, à 0m,03 de profondeur, en relève la pointe, la fait pénétrer dans la cannelure du cathéter, et incise sur elle, et sans l'abandonner, d'arrière en avant, tous les tissus situés au devant du point où le cathéter et le gorgeret sont arc-boutés l'un contre l'autre, avec la précaution toutefois de ne pas donner à l'incision plus de 0m,025 à 0m,027 d'étendue, et de s'arrêter au point d'origine du col vésical. On porte dans la vessie l'indicateur gauche, sur lequel on fait glisser les tenettes, et l'on extrait le calcul.

Taille vésico-vaginale avec suture. M. Paget (de Leicester) communiqua en 1859 à l'Association des médecins britanniques un mémoire sur les avantages de la suture. M. Fergusson échoua en 1862, pour n'avoir placé qu'une seule suture. M. Lane, à la même époque, fut plus heureux. L'incision vésico-vaginale fut pratiquée *exactement sur la ligne médiane*, depuis le col de la vessie jusqu'auprès du col utérin. Les sutures métalliques n'eurent pas un succès immédiat complet; mais une opération ultérieure par avivement et suture, suivant le procédé américain, guérit la malade. (*Gaz. méd.*, mars 1864.)

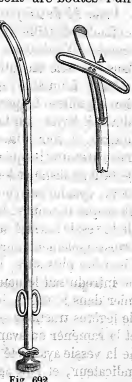


Fig. 692.

M. Vallet, chirurgien en chef à l'Hôtel-Dieu d'Orléans, a proposé et exécuté deux fois avec succès une taille vésico-vaginale transversale avec suture immédiate de la plaie. On se sert d'un cathéter dont une portion de 0m,04 de longueur, A (*fig.* 692), joue sur l'autre au moyen d'un pivot, et devient transversale après avoir été introduite dans la vessie. On perce l'épaisseur des parties (cloison vésico-vaginale) avec un bistouri dont la pointe rencontre la can-

nelure de la portion transversale du cathéter, et l'on achève la section avec le lithotome simple de frère Côme, ou un lithotome double dont la concavité regarde en avant. La pierre est retirée entière avec des tenettes glissées sur le doigt ou un gorgeret, ou elle est brisée dans le cas où elle est volumineuse, afin de ménager les lèvres de la plaie, que l'on réunit avec trois ou quatre points de suture entrecoupée.

Appréciation. La dilatation de l'urèthre expose à l'incontinence d'urine, et doit être réservée pour les calculs peu volumineux. A. Cooper disait cependant avoir retiré par cette méthode, et sans résultats fâcheux, de très-gros calculs. Quand on a recours à la dilatation, mieux vaut l'opérer rapidement.

Les procédés de A. Dubois et de Lisfranc sont défectueux en principe, et n'auraient d'autre application que l'extraction de petits calculs, pour lesquels la dilatation serait préférable.

Les tailles latéralisée et bilatéralisée exposent aux blessures du vagin, des vaisseaux du périnée et à l'incontinence d'urine, mais peuvent cependant, entre des mains habiles, donner de beaux résultats. La taille vésico-vaginale était presque toujours suivie de fistules vésico-vaginales, aussi pénibles que difficiles à guérir. Cependant le procédé ingénieux de M. Vallet, et surtout les heureuses applications de la méthode américaine (voy. p. 547) au traitement des fistules vésico-vaginales, semblent avoir beaucoup diminué les inconvénients de cette taille. La cystotomie hypogastrique serait la seule applicable aux cas tout à fait exceptionnels où le volume, la dureté du calcul et l'état des organes urinaires ne permettraient pas d'avoir recours aux tailles sous-pubiennes, ni à la lithotritie, d'une exécution simple et peu dangereuse chez les femmes.

Corps étrangers venus du dehors dans la vessie. Des sondes, des tiges de plantes, des morceaux de bois minces et plus ou moins longs, des crayons, des tiges en baleine, en corne ou en écaille, des tiges métalliques, clous, épingles, passe-lacet, des objets les plus divers, cordes, tuyaux de pipe, clefs, noyaux de fruits etc., introduits par l'urèthre, peuvent se perdre dans la vessie, où ils déterminent rarement des accidents immédiats graves, mais où ils ne tardent pas à s'encroûter de phosphate ammoniaco-magnésien, en général, et deviennent quelquefois le noyau de calculs volumineux et de cystites dangereuses.

Il est indiqué d'en faire l'extraction le plus tôt possible, bien que parfois ils puissent sortir, soit spontanément par l'urèthre, soit par une voie artificielle. Depuis l'invention de la lithotritie, l'extraction des corps étrangers par l'urèthre est devenue la règle, et leur ex-

traction par la taille, l'exception. Lorsqu'ils sont de nature à être brisés sur place sans inconvénients, il faut les fragmenter avec un lithotriteur comme un calcul. Minces, déliés et très-flexibles ou rigides, mais très-courts, ils peuvent être saisis entre les mors du même instrument et ramenés à l'extérieur par l'urèthre. Il n'en est plus de même lorsqu'ils ont une certaine longueur, qu'ils sont peu flexibles ou tout à fait rigides. C'est pour les corps étrangers de cette dernière catégorie qu'ont été inventés et perfectionnés un assez grand nombre d'instruments, dérivant tous plus ou moins du brise-pierres ordinaire ; les uns plient le corps étranger après l'avoir saisi, les autres le disposent de façon à être retiré par l'une de ses extrémités ; les premiers ont pour type l'instrument de M. Courty (de Montpellier) ; les seconds, celui de Leroy d'Étiolles, et ils n'ont subi que des modifications de circonstance.

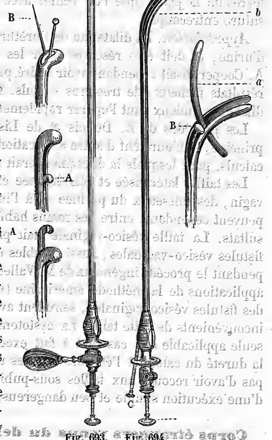


Fig. 693. Fig. 694.

L'instrument de M. Courty est une canule (*fig.* 693) dans laquelle joue une tige dont l'extrémité recourbée en crochet A, A peut ployer en deux et faire rentrer, à l'aide d'une crémaillière et d'un pignon, dans le tube conducteur, le corps étranger B, dès qu'il a été saisi. Celui de Leroy, applicable à l'extraction des tiges métalliques cassantes et inflexibles, consiste en une pince courbe *b* (*fig.* 694), qui fait basculer par une tige mousse B, C, le corps étranger *a*, *a*, et le place dans une direction parallèle à la sonde conductrice, dès qu'il a été trouvé et saisi. Il arrive fréquemment qu'une tige un peu longue, n'étant pas saisie assez près de l'une de ses extrémités, résiste à l'action du bouton B, ne se place pas

dans le centre des mors de la pince et reste inclinée plus ou moins obliquement sur l'axe de l'instrument ; elle vient alors heurter par son extrémité antérieure au voisinage du col de la vessie, à chaque tentative d'extraction, et ne peut le franchir. Le chirurgien, dans ce cas, desserre légèrement les mors de la pince, sans laisser échapper le corps étranger, et retire un peu l'instrument ; la tige arc-boutée contre la paroi vésicale glisse graduellement entre les cuillers, au centre desquelles elle finit par se placer. Cette manœuvre, des plus délicates, n'est pas toujours couronnée de succès. MM. Robert et Collin ont inventé un instrument, ayant la forme d'un lithotriteur, qui fait pivoter le corps étranger au moyen d'une série d'angles alternativement saillants et rentrants disposés sur les mors, pour le placer dans l'axe et au centre de ces derniers : afin d'obvier à l'imperfection de l'instrument de Leroy que nous venons de signaler, ces fabricants ont donné au bouton conducteur une disposition telle qu'il puisse faire avancer le corps étranger entre les mors du lithotriteur, cherchant ainsi à accomplir mécaniquement une manœuvre laissée aux tâtonnements et à l'habileté des mains du chirurgien. M. Sédillot a présenté à la Société de médecine de Strasbourg (séance du 18 novembre 1869), une tige métallique légèrement conique de $0^m,006$ d'épaisseur sur $0^m,048$ de longueur qu'il avait extraite facilement avec un instrument de lithotritie à cuiller, et il a montré que de pareilles tiges inflexibles, cylindriques ou coniques, se plaçaient très-aisément dans un sens parallèle à l'instrument, par la simple pression du col vésical, quand on saisissait une de leurs extrémités. Il ne faudrait pas se servir d'une cuiller fenêtrée dans laquelle la tige métallique pourrait s'engager de manière à en rendre l'extraction impossible par l'urèthre, et à nécessiter une véritable taille pour en débarrasser le malade.

Quant aux corps étrangers, tels qu'esquilles ou projectiles de guerre, qui pénètrent directement dans la vessie, soit immédiatement, soit après en avoir ulcéré les parois, il doivent être extraits selon les règles ordinaires ; par la plaie, si cela est possible, ou sinon, par l'opération de la taille.

LITHOTRITIE.

La *lithotritie* a pour but de réduire dans la vessie les calculs en fragments assez petits pour en permettre l'issue par l'urèthre.

Cette opération paraît avoir été connue des anciens, et il n'est pas douteux qu'à diverses époques on n'ait eu l'idée de retirer les calculs de la vessie, soit en les faisant cheminer dans l'urèthre par pression et par aspiration, soit à l'aide d'instruments plus ou moins

appropriés. Les traces de ces tentatives se trouvent nettement indiquées par les Arabes et les arabistes ; mais on n'y voit que des essais peu importants, des tâtonnements très-bornés, rien, en un mot, qui ressemble aux méthodes si ingénieuses et si précises de notre époque. Nous devons appliquer les mêmes remarques aux faits isolés du moine de Citeaux et du colonel Martin, qui parvinrent à se débarrasser de leur calcul en le limant et le percutant avec des nstruments de leur invention. Aussi l'histoire de la lithotritie ne commence-t-elle réellement qu'à Gruithuisen, qui décrivit, en 1813, des instruments spéciaux pour l'extraction des calculs urinaires, sans opération sanglante. Les travaux de ce chirurgien bavarois, restés sans application à l'homme vivant, obtinrent peu de retentissement, et la lithotritie ne prit réellement rang dans la science et dans l'art comme méthode opératoire que du moment où Leroy d'Étiolles et Civiale firent connaître, en 1824, les appareils de leur invention, et où le dernier de ces chirurgiens en fit le premier un heureux emploi sur un calculeux.

Les noms d'Amussat, de Jacobson et surtout celui d'Heurteloup méritent d'être cités parmi ceux qui ont doté la lithotritie des perfectionnements les plus remarquables.

Nous ne saurions ici exposer tous les travaux publiés sur cette importante branche de notre art : ces détails appartiennent à l'histoire. Nous nous bornerons à signaler et à décrire les principaux procédés mis en usage, quoique plusieurs d'entre eux soient déjà à une période de déclin.

On peut rapporter tous les procédés de la lithotritie aux trois méthodes suivantes : 1° *perforations successives et évidement du centre à la circonférence, avec écrasement ou éclatement des calculs ; 2° usure de la pierre de la circonférence au centre ; 3° broiement par la percussion ou la pression employées isolément ou combinées.*

1° *Perforations successives et évidements.* — *Instruments.* Les instruments de la lithotritie se partagent en deux classes, selon qu'ils sont droits ou courbes, distinction sur laquelle nous reviendrons dans notre appréciation générale.

Instruments de Gruithuisen. Les instruments de Gruithuisen appartenaient à la première méthode : ils consistaient (*fig.* 695, 696) en une grosse canule droite renfermant une tige armée d'un fer de lance ou d'une couronne de trépan, que trois rondelles de cuir *b*, *c*, *e*, empêchaient de vaciller ; l'extrémité supérieure, offrant une poulie *a*, destinée à recevoir la corde d'un archet, présentait du côté opposé une ouverture *d*, pour donner issue aux parcelles de calcul ; un fil de laiton *f* embrassait et fixait la pierre.

Instruments de Civiale. L'appareil de Civiale comprend : 1° une canule extérieure droite, ordinairement d'argent, portant à son extrémité vésicale un petit cercle d'or, et à l'autre extrémité un renflement à languettes latérales reçues dans un touret. Une vis de pression et une saillie en rondelle servent de poignée. 2° Une canule intérieure, dite *litholabe*, véritable pièce destinée à saisir la pierre dans la vessie, à la fixer pendant le broiement et à l'extraire lorsqu'elle est réduite en fragments. Ce litholabe est divisé en trois

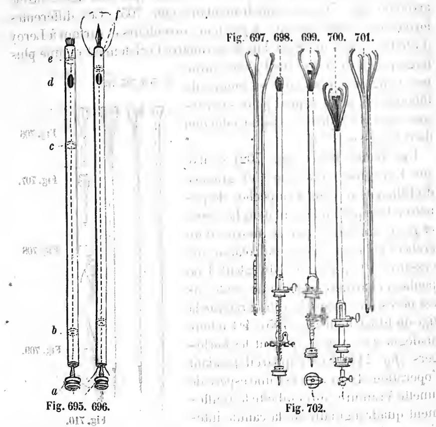


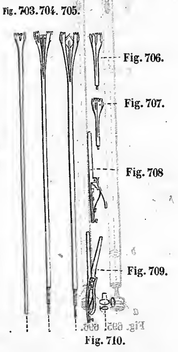
Fig. 695. 696.

Fig. 697. 698. 699. 700. 701.

Fig. 702.

ou quatre branches aplaties et élastiques. Ces branches peuvent être mobiles ou immobiles. La fig. 697 représente une pièce à trois branches, dont une est mobile et séparée des autres. Les quatre branches de la fig. 700 sont maintenues rapprochées par la pression de la canule extérieure. Civiale ne se servait que d'une pince à trois branches, formées de la trifurcation de leur tige, et dont l'une dépasse de quelques millimètres la longueur des deux autres, afin de pouvoir les recouvrir. Lorsque la pince est fermée (*fig.* 698), la partie recourbée de chaque branche se superpose et s'emboîte de manière à avoir peu de volume. L'autre extrémité du litholabe offre un pas de vis recevant une rondelle servant de poignée. Cette ex-

trémité présente aussi une échelle graduée, qui fait connaître le degré d'écartement des branches. 3° La troisième pièce de l'appareil est le *lithotriteur*. C'est une tige d'acier plus longue que le litholabe et armée d'une tête en fraise diversement figurée. Ces fraises sont simples (*fig.* 700), renflées sur un des côtés, à virgule, quand un de leurs bords peut, au moyen d'une tige appropriée, s'écarter du centre, et augmenter de beaucoup le diamètre de l'instrument. D'autres fraises (*fig.* 704 et 705) sont divisées en deux branches, que l'on éloigne l'une de l'autre par une tige centrale arrondie (*fig.* 704) ou quadrangulaire (*fig.* 705). Ces différentes formes de fraises sont dues à plusieurs inventeurs et surtout à Leroy d'Étiolles ; elles ont pour but de permettre l'éclatement ou une plus large perforation du calcul, sans entraîner d'augmentation dans le volume du lithotriteur, point capital pour son passage dans l'urèthre et son introduction dans la vessie.



Une poulie brisée (*fig.* 702) se fixe sur l'extrémité antérieure et graduée du lithotriteur pour l'empêcher de pénétrer trop profondément dans la vessie, et pour imprimer, par le moyen d'un archet, les mouvements de rotation nécessaires à la perforation du calcul. Une poulie à charnières et à une seule vis est nécessaire pour recevoir et retenir la tige du lithotriteur (*fig.* 705). 4° Un tour analogue à ceux qu'emploient les horlogers (*fig.* 711) fixe l'appareil pendant l'opération. D'un côté est une espèce de lunette à rainure, qui emboîte le renflement quadrangulaire de la canule intérieure, dont elle assure l'immobilité ; de l'autre côté est une seconde cavité de réception, dans laquelle on peut fixer, avec une vis de pression, un cylindre creux dans lequel est un ressort à boudin d'acier. Ce ressort est destiné à presser d'une manière à peu près égale et continue la tige du lithotriteur, qui pénètre ainsi dans la pierre à mesure que l'archet le fait tourner. L'action du ressort en spirale est gouvernée par une vis de pression, qui agit sur le pivot.

Instruments de Leroy, Heurteloup, Pravas et Benvenuti. Nous ne ferons que mentionner le litholabe à cinq branches d'Amussat ; celui très-compliqué que proposa, en 1828, Heurteloup, et les

lithotriteurs courbes de Pravas et Benvenuti. Ces instruments n'ont été que très-rarement employés, et sont aujourd'hui complétement abandonnés.

Procédé de Civiale. Civiale commençait par modifier la sensibilité de l'urèthre par l'introduction répétée de sondes molles et flexibles. Une séance de dix minutes pendant huit jours suffit ordinairement pour ce résultat. On emploie d'abord une sonde de 0m,004 de diamètre, dont le volume est successivement porté à 0m,008. Ces préliminaires terminés et la situation du calcul constatée de nouveau, le malade est couché sur un lit suffisamment élevé, les jambes écartées et les cuisses légèrement fléchies ; on dispose plusieurs draps ployés ou un coussin sous le sacrum, pour diriger la pierre vers la partie postérieure et supérieure de la vessie (*fig.* 711). On

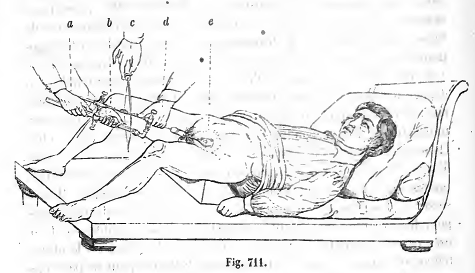


Fig. 711.

injecte dans cet organe une quantité d'eau tiède ou de décoction émolliente ou mucilagineuse proportionnée à sa capacité et à sa sensibilité, et on arrête l'injection dès que le malade se plaint du besoin d'uriner. Le lithotriteur est immédiatement introduit fermé et complet, après qu'on en a fixé, à l'aide des vis de pression, les différentes pièces, et rempli de suif l'intervalle des branches de la pince ou litholabe pour les transformer en olive régulière et ménager l'urèthre et le col vésical. On procède d'après les règles du cathétérisme rectiligne, et, parvenu dans la vessie, le chirurgien saisit de la main droite l'extrémité de la canule et s'occupe de la recherche de la pierre. Il conduit doucement l'instrument de gauche à droite et d'avant en arrière, et comme la partie la plus déclive de la vessie repose sur la concavité du sacrum par suite de l'élévation du bassin, il pousse l'instrument assez profondément quel-

quefois, et s'arrête sur les parois vésicales, sans jamais agir avec force. Ce temps de l'opération est un de ceux auxquels il faut le plus s'exercer.

On rencontre en général assez facilement la pierre, mais il faut la saisir. Le meilleur moyen est de diriger contre elle l'extrémité de l'instrument, et de la pousser légèrement pour savoir quel en est le volume et la mobilité, et pour reconnaître si l'on en touche le centre ou un des côtés seulement. On s'assure en même temps par cette manœuvre de la lourdeur et du diamètre du calcul, que l'on ne tarde pas, au reste, à mesurer exactement après l'avoir saisi.

Après ces constatations, on tire à soi l'instrument, de manière à l'éloigner de quelques millimètres du calcul et à faire reposer sur la vessie et à plat deux des branches du litholabe, dont la troisième reste supérieure; dispositions faciles à prendre, puisqu'une échelle graduée et des marques ou repères indiquent la position de l'instrument. Saisissant le litholabe de la main droite, on le maintient dans l'immobilité, pendant que de la main gauche on amène à soi la canule extérieure. Celle-ci, en glissant sur le litholabe, en dégage les branches, qui s'écartent aussitôt par leur propre élasticité, et représentent un large espace triangulaire. C'est dans leur intervalle qu'il faut engager la pierre en les poussant contre elle. Quand on croit que le calcul s'y trouve, on fait glisser la canule d'avant en arrière; les branches sont rapprochées et ne peuvent se mettre en contact si elles ont embrassé le corps étranger. Il faut s'exercer longtemps sur le cadavre à ces mouvements combinés pour les exécuter avec facilité, précision et douceur; autrement on est exposé à saisir la vessie, et à la déchirer. La fraise ou le lithotriteur doit marcher avec les branches du litholabe pour ne pas s'opposer à leur écartement ou à leur occlusion; si l'on n'est pas rompu à ces manœuvres, on saisit la fraise au lieu du calcul, on ne peut plus retirer l'instrument ou l'on engage le litholabe tout ouvert dans le col de la vessie, et, après beaucoup de peine pour soi et de danger pour le malade, on ne parvient pas à saisir la pierre. Le chirurgien a-t-il réussi à la rencontrer et à l'enfermer dans les branches écartées du litholabe, celles-ci glissent souvent sur le calcul; d'autres fois le sommet des branches correspond au milieu du plus grand diamètre de la pierre, et, quand on vient à pousser le lithotriteur pour s'assurer de la fixité du calcul, on chasse ce dernier hors du litholabe, et les recherches sont à recommencer. Il arrive enfin, si une ou plusieurs perforations ont été pratiquées, que la fraise ou l'extrémité d'une branche de la pince s'engagent dans un des trous du calcul, et celui-ci doit être lâché pour être saisi dans un autre sens.

Quoi qu'il en soit, supposons la pierre parfaitement fixée entre les branches du litholabe. On imprime à l'instrument quelques mouvements de rotation, pour être certain qu'un pli de la vessie n'a pas été saisi. Si cet accident a eu lieu, la rotation est impossible, et l'on sent parfaitement que l'instrument est fixé et retenu. Il faut donc ouvrir le litholabe et reprendre la pierre. Si les mouvements de l'instrument sont libres, on serre la vis de pression contre la canule extérieure, on engage cette dernière dans l'étau; l'extrémité du lithotriteur, garnie de la poulie, est mise en contact avec une virole reposant contre le ressort à boudin contenu dans le cylindre que nous avons décrit, et si la pression de la fraise contre le calcul paraît suffisante, on arrête à ce degré l'action du ressort au moyen d'une vis de contention. Un aide, placé entre les jambes du malade, saisit l'étau entre ses deux mains, la gauche *b* (*fig.* 711) en avant et en supination, la droite *a* en arrière, entre la supination et la pronation. Le chirurgien roule autour de la poulie du lithotriteur une corde à boyau, qu'il accroche par un nœud coulant tout préparé à l'extrémité d'un archet, et, placé à la droite du malade, il maintient l'appareil de la main gauche *d* à la réunion du tour et de l'instrument, et de la main droite *c*, armée de l'archet, il imprime des mouvements de rotation alternatifs au lithotriteur *e*, que le ressort pousse, comme nous l'avons dit, contre le calcul.

On commence la perforation avec lenteur, et il n'est pas rare de voir, dès les premiers tours de l'archet, la pierre s'échapper du litholabe, où on la croyait solidement fixée. La fraise pénètre avec plus ou moins de rapidité, selon le degré de résistance du calcul, et elle l'a bientôt traversé de part en part en faisant entendre un bruit sourd. Si le corps étranger est volumineux, il faut resserrer de temps en temps le ressort à boudin, pour maintenir le même degré de pression contre le lithotriteur. Les séances ne doivent pas être trop longues, et leur durée varie suivant l'irritabilité et la sensibilité du malade. On retire l'instrument en desserrant la vis de pression et tirant à soi la canule pour produire l'écartement des branches du litholabe, et si la pierre ne tombe pas spontanément dans la vessie, on la chasse avec l'extrémité de la fraise; on pousse alors la canule en avant en même temps que l'on fait marcher le lithotriteur en sens opposé, et lorsque l'instrument est bien fermé on le retire. Quelques fragments de pierre sont ordinairement interposés entre les branches de la pince; s'ils sont trop volumineux et qu'ils rendent la sortie de l'instrument difficile et douloureuse, on les écrase ou l'on s'en débarrasse en poussant avec force la tête de la fraise contre les branches du litholabe. Civiale avait étendu cette dernière manœuvre à tous les fragments et aux calculs d'un petit

diamètre. Il plaçait la poulie à l'extrémité de la tige, pour s'en faire un point d'appui contre le creux de sa main, et saisissait successivement et écrasait par pression tous les fragments qu'il pouvait rencontrer. Ce procédé est encore applicable aux pierres déjà perforées ; on les rompt et on les réduit ainsi en parcelles.

Les premières urines rendues par le malade sont légèrement sanguinolentes et entraînent des détritus pierreux. Immédiatement après l'opération on prescrit un bain, le repos et un régime doux, et l'on peut recommencer une nouvelle perforation du troisième au cinquième jour. Il est des malades si peu fatigués des séances de lithotritie, qu'ils ne veulent prendre aucune précaution ni garder le repos, sans éprouver d'accidents. Ce n'est pas un exemple à conseiller.

Évidement. Dans le procédé des perforations successives il faut prendre et reprendre plusieurs fois la pierre dans des directions différentes ; manœuvres longues et pénibles. On a cherché à remédier à cet inconvénient par le procédé dit *à évidement.* Dans ce but, on a fait construire des lithotriteurs ou forets à développement, dont nous avons déjà dit quelques mots.

L'un de ces lithotriteurs, inventé par Leroy, est formé d'un tube cylindrique portant des fenêtres latérales d'où sortent à volonté, à l'aide d'un mandrin, deux lames à ailes. Ceux de Civiale sont articulés en forme de coin. Heurteloup, Grœlling, Charrière, Tanchou, Amussat, Pravas et Rigal ont imaginé d'autres lithotriteurs à développement et à virgule, qui sont abandonnés et n'appartiennent plus qu'à l'histoire de la lithotritie.

Écrasement ou éclatement. Quand le calcul a été réduit en une coque mince et friable, soit par des perforations successives, soit par l'évidement, on peut en écraser la coque par la pression des branches du litholabe, ou la faire éclater, comme le voulait Rigal, au moyen de son perforateur à double développement. Plusieurs chirurgiens ont proposé des instruments spéciaux plus ou moins compliqués pour arriver au même but ; mais nous croyons inutile de nous arrêter plus longuement à des procédés qui ont, il est vrai, rendu des services signalés, mais dont l'importance a complétement disparu depuis la réalisation de nouveaux progrès.

2° *Usure de la pierre de la circonférence au centre.* La seconde méthode, à laquelle se rapportent les tentatives faites par le colonel Martin, consiste à attaquer les calculs par leur périphérie, et à les réduire en une poussière assez fine pour être chassée au dehors avec les urines.

Les instruments de Meyrieux, Tanchou, Rigal, Leroy et Rigaud diffèrent selon le nombre des branches du litholabe. Celui de Mey-

rieux en avait douze, qui étaient réunies autour de la pierre au moyen d'un fil de soie. D'autres avaient une fenêtre mobile pour y engager le calcul et le contenir. Une partie seulement des branches étaient mobiles et s'enroulaient autour des autres, qui étaient fixes. L'instrument était ouvert pour loger la pierre, sur laquelle on le refermait, et un lithotriteur en forme de râpe ou de lime servait à la réduire successivement en poussière.

Tous ces procédés, d'une application difficile, longue, peu sûre, sont aujourd'hui délaissés.

Un instrument de M. le docteur A. Arthaud avait fait espérer des résultats plus favorables, mais qui n'ont pas été confirmés. Un premier essai sur le cadavre avait réussi à l'hôpital des Cliniques, où un calcul de $0^{m},033$ de circonférence avait été pulvérisé en quatorze minutes.

3° *Broiement des calculs par pression et percussion isolées ou réunies.* Amussat fut le premier à chercher à écraser les calculs. Il proposa en 1822 un brise-pierre droit, formé d'une canule recevant deux tiges, dont les extrémités vésicales se terminaient par des mors denticulés, et étaient mobiles l'une sur l'autre au moyen d'un encliquetage placé à l'extrémité opposée de l'instrument. Ces tiges, rapprochées l'une de l'autre par l'action de la canule, devaient écraser la pierre. Cet instrument et le brise-coque de Heurteloup, pouvant à peine agir sur de petits calculs, étaient réservés pour les fragments résultant des perforations successives et de l'évidement.

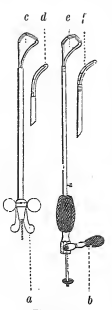


Fig. 712.

Brise-pierre de Jacobson. Jacobson fit connaître, en 1829, un brise-pierre qui a joui, pendant plusieurs années, d'une réputation méritée.

L'instrument se compose d'une canule extérieure ou gaîne. Celle-ci renferme deux tiges d'acier. L'une, supérieure *c* (*fig.* 712), est immobile. L'autre, inférieure, reçoit en bas deux pièces articulées par des charnières, qui la lient à la première, et présente en haut et au delà de la canule une vis armée d'un écrou *a*. L'instrument s'ouvre facilement *c*, *e*, et il a, fermé *d*, *f*, la forme d'une sonde ordinaire.

Dans le but de rendre les angles de l'instrument moins brusques et moins saillants, Dupuytren y ajouta une troisième pièce mobile et articulée *e* (*fig.* 712). Leroy y fixa une sorte de râteau, pour nettoyer les branches et les débarrasser des détritus calcaires.

Enfin M. Charrière remplaça l'écrou et la vis par un pignon à crémaillère *b*. Plusieurs autres changements ont encore été apportés à l'instrument de Jacobson. Amussat a placé les deux branches sur le côté, M. Charrière a divisé la branche articulée; mais ces modifications n'ont pas été adoptées, et le brise-pierre primitif, avec le pignon à crémaillère, est certainement le meilleur. Jacobson réalisa le premier l'application à la lithotritie des instruments courbes: on avait cru indispensable jusqu'alors d'en employer de droits; cette substitution a été l'origine de progrès importants dans l'appareil instrumental, dont la simplicité a rendu le manuel opératoire aussi sûr que facile. L'instrument de Jacobson, d'une manœuvre très-simple, jouit d'une très-grande force: Dupuytren le brisa cependant dans la vessie d'un malade; il avait été averti de la possibilité de cet accident par le fabricant, S. Henry, dont l'instrument n'avait pas été éprouvé.

Percuteur courbe à marteau de Heurteloup. Heurteloup est l'inventeur de la percussion. Son instrument, analogue au podomètre des cordonniers, a servi de type à tous ceux qui sont aujourd'hui en usage, et dont on distingue les parties constituantes sous différents noms: les branches, formant le corps de l'instrument; les mors, extrémité vésicale et recourbée des branches; l'armature, assemblage de pièces à destinations diverses, située à l'extrémité manuelle des branches.

Le percuteur de Heurteloup, primitivement composé de deux valves entre lesquelles glissait une tige centrale en forme de coin, a été modifié par M. Charrière, dont le modèle est seul généralement employé. Il a la forme d'une sonde ordinaire à courbure un peu brusque, et se compose de deux tiges métalliques; l'une, appelée *branche femelle*, est creusée d'une gouttière dans laquelle glisse et s'emboîte l'autre, appelée *branche mâle*, pour former une tige unique. La fig. 713 représente la coupe perpendiculaire des branches, et l'extrémité vésicale de l'instrument écartée pour en faire voir les dentelures. En retirant à soi la branche mâle, on éloigne sa portion courbe de celle de la branche femelle, et l'on produit entre elles un écartement dont le degré est indiqué par une échelle métrique tracée sur la tige de la branche mâle. C'est dans cet écartement de l'extrémité vésicale des deux tiges de l'instrument que l'on engage la pierre (*fig.* 714), et qu'on la fixe en poussant contre elle la branche mâle.

Lorsque l'instrument a été introduit fermé dans la vessie, on recherche le corps étranger, d'après les règles déjà indiquées dans le procédé de Civiale, et en ayant le soin de toujours appuyer la convexité de la branche femelle contre le bas-fond de la vessie. Lors-

que la position de la pierre a été reconnue, on entr'ouvre les branches du percuteur en tirant à soi la branche mâle, que l'on tient de la main droite et que l'on referme dans la direction du calcul. Ces manœuvres très-faciles n'exposent à aucun danger. Le point principal est de faire glisser la tige femelle sous la pierre, que l'on peut saisir au reste dans divers sens. Comme on n'éprouve aucun obstacle et qu'on ne fatigue pas le malade en ouvrant et fermant alternativement l'instrument, on répète ces mouvements assez rapidement, et l'on ne tarde pas à rencontrer le corps étranger, dont on estime le volume par l'écartement des branches, et que l'on fixe par pression. Heurteloup et la plupart des chirurgiens qui ont employé la percussion croyaient indispensable de donner un point d'appui solide au percuteur. A cet effet, Heurteloup, Rigal, Bancal et Tanchou ont imaginé chacun un lit particulier, auquel est adapté un étau immobile. D'autres supports ont été proposés par Civiale et Leroy. L'étau à main d'Amussat se compose d'une boule de fer arrondie, dont le centre présente une échancrure *h* (*fig.* 714) pour s'adapter, *k*,

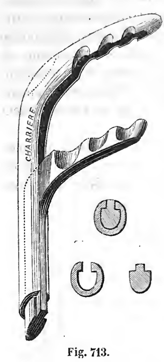


Fig. 713.

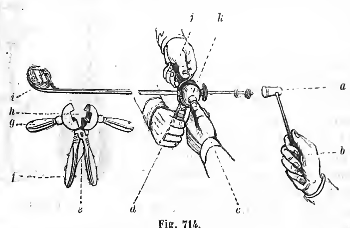


Fig. 714.

à la partie de l'*armature* placée à l'extrémité externe de la branche femelle. A cette boule sont ajoutées trois poignées, *g*, dont une, *f*, est maintenue écartée par un ressort *e*. Elles doivent être saisies,

l'une, *c*, par la main gauche du chirurgien, et les deux autres, *d*, *j*, par un aide. Le percuteur étant solidement fixé, l'opérateur prend le marteau *a* de la main droite *b*, et frappe sur le bouton qui termine l'instrument, d'abord à coups ménagés, puis avec une force proportionnelle à la résistance du calcul, jusqu'à ce que celui-ci éclate et que les branches soient rapprochées l'une de l'autre. Heurteloup avait répondu à toutes les objections adressées à son percuteur, en le faisant agir, au milieu d'une carafe de cristal, et en prouvant ainsi que la vessie n'avait à souffrir ni de la violence avec laquelle pouvaient être lancés les fragments du calcul, ni de l'ébranlement déterminé par la percussion.

L'expérience ayant révélé l'insuffisance de la pression uniquement appliquée au broiement des calculs, et la percussion offrant quelques difficultés, on a cherché à obtenir des résultats plus favorables en réunissant les deux procédés pratiqués avec le même instrument. Dans ce but, des modifications nouvelles et nombreuses, portant toutes sur la forme des mors et sur les moyens d'exercer une compression énergique, ont été proposées. Le compresseur à volant d'Amussat et de M. Ségalas était un véritable perfectionnement, puisqu'il agissait soit par percussion, soit par compression; mais l'emploi en exigeait trop de temps. Il a été remplacé très-avantageusement par l'instrument à pignon et à crémaillère de M. Charrière (*fig.* 715). La branche mâle du percuteur de ce fabricant se termine par une rondelle F, destinée à parer aux échappées du marteau. La rondelle E, appartenant aussi à la branche mâle, sert de point d'appui, pour fixer la pierre entre les mors de l'instrument, au pouce de la main gauche, laquelle embrasse la branche femelle par la rondelle B. La tige de la branche mâle, entre les rondelles E et F, est taillée en vis G sur laquelle peut courir la rondelle E pour permettre au mors de la branche mâle de s'engager plus ou moins profondément dans le mors fenêtré de la branche femelle, et de chasser les débris de la pierre. En avant de la rondelle E, et toujours sur la branche mâle, sont ménagées une série de dents qui

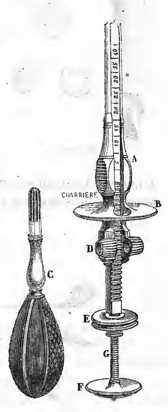


Fig. 715.

constituent la crémaillère; enfin en avant encore de la crémaillère sont tracées des divisions en millimètres, faisant connaître le degré d'écartement des mors, et par conséquent le volume du calcul saisi. La branche femelle, en arrière de la rondelle E, supporte un anneau ou baril D, interrompu au niveau de la crémaillère, destiné à recevoir un pignon C, dont les dents doivent s'engager dans les crans de cette dernière. Selon que l'on tourne le pignon de droite à gauche ou de gauche à droite, il éloigne ou rapproche les mors; il exerce, dans ce dernier cas, une pression assez forte pour broyer la pierre. La puissance d'action du pignon, proportionnelle à son volume, a été réglée sur la résistance de l'instrument. Si la dureté du corps étranger rend la percussion indispensable, ce qui est fort rare, on enlève le pignon, et l'on a immédiatement un instrument à percussion, susceptible d'être adapté à l'étau à main.

Leroy a cherché à perfectionner encore la méthode que nous étudions, en imaginant un instrument à la fois compresseur et percuteur, dans lequel la percussion est produite par la détente d'un ressort en spirale renfermé dans la cavité de la vis qui sert à la pression, et que l'on fait agir lorsque cette pression est insuffisante ou lorsqu'elle pourrait devenir dangereuse. La tension s'opère par une vis rampante ou au moyen d'un levier à pignon, tandis que c'est un échappement qui détermine la détente. D'après Leroy, ce compresseur-percuteur peut s'adapter à tous les brise-pierre, et s'en détache au moyen d'un écrou brisé dont il est muni. Lorsque l'effort de la vis paraît insuffisant ou dangereux, on peut, tout en continuant la pression, faire agir la détente en tournant une manivelle, et peu de coups suffisent pour rompre la pierre. Une vis, au reste, permet d'augmenter ou de diminuer la tension du ressort et la force du coup dans des limites prévues (Leroy d'Étiolles, *Hist. de la lithotritie*, p. 77). La trop grande complication de cet instrument l'a fait rejeter.

Sans nous arrêter au brise-pierre à levier latéral d'Amussat, aujourd'hui complétement abandonné, nous citerons encore le brise-pierre à levier supérieur de M. Guillon, instrument très-puissant, mais dont le poids de l'armature terminale et la disposition du levier, peu commode à la main, ont à peu près exclusivement laissé l'usage à son inventeur.

Tout en conservant le brise-pierre à pignon, avec lequel on exerce une pression très-forte, mais qui nécessite une manœuvre pendant laquelle la pierre peut s'échapper des mors de l'instrument, la plupart des chirurgiens ont adopté le brise-pierre à écrou brisé que M. Charrière a construit à la demande de Civiale et qu'il

a rendu sien par les perfectionnements qu'il y a apportés. L'armature B D de cet instrument (*fig.* 716) reçoit dans son intérieur un écrou brisé C C, qui, faisant ressort, et restant ouvert, laisse glisser librement les branches l'une dans l'autre, et qui, étant fermé à l'aide d'un mouvement de rotation de la rondelle A, appliquée à l'extrémité de la branche femelle, mord sur une vis de la branche mâle, immobilise immédiatement cette dernière, et ne lui permet plus d'avancer

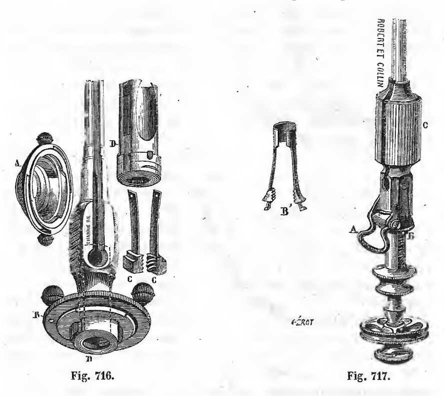


Fig. 716. Fig. 717.

ou de reculer qu'au pas de la vis mise en mouvement avec le volant qui termine l'instrument. MM. Robert et Collin ont donné un nouveau modèle d'écrou brisé, plus simple dans son agencement et plus facile encore dans sa manœuvre que le précédent: un simple anneau A (*fig.* 717) fait engrener l'écrou avec la vis lorsqu'il est renversé vers l'extrémité vésicale de l'instrument, et lui rend la liberté lorsqu'il est renversé en sens contraire. On peut facilement démonter l'écrou B' pour le nettoyage, en pressant sur les boutons latéraux B. Une forte douille cylindrique C permet de saisir très-solidement l'instrument. On comprend facilement l'avantage des brise-pierre à écrou brisé sur les brise-pierre à pignon : un simple mouvement du doigt immobilise les branches l'une sur l'autre, fixe la pierre entre les mors et, faisant du calcul et de l'instrument comme un seul tout, rend au chirurgien l'entière liberté de ses deux mains.

L'attention des chirurgiens s'est aussi portée sur la forme des mors; dans le percuteur de Heurteloup ils offraient des saillies et des enfoncements correspondants. Cette disposition empêchant de saisir de gros calculs, on creusa le mors de la branche femelle d'une gouttière destinée à recevoir la branche mâle toujours munie de dents; mais les détritus des calculs s'y amassaient, et il devenait fort difficile de fermer l'instrument et de le retirer de la vessie. Leroy voulut y ajouter un râteau, comme il l'avait fait pour l'instrument de Jacobson; mais cette modification compliquant trop la manœuvre, Sir Henry proposa de percer la gouttière de trois trous. Enfin M. Charrière, réunissant ces trous en un seul, enleva le fond de la gouttière (nº 2, *fig.* 718). On avait craint d'abord que cette large fenêtre n'affaiblît trop la solidité de l'instrument; mais l'expérience a dissipé cette crainte, et l'instrument de M. Charrière est devenu d'un usage général.

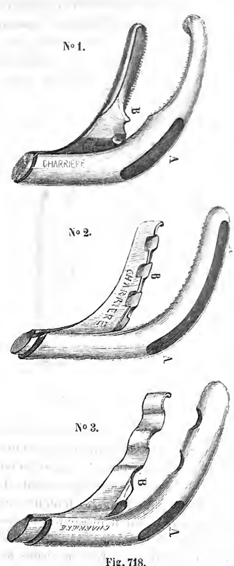


Fig. 718.

Quelques autres formes de mors sont encore assez employées: dans le brise-pierre de M. Mercier, le mors de la branche mâle, creusé en gouttière, est largement fenêtré au talon (nº 1, A *fig.* 718) et présente un bec recourbé dépassant et logeant l'extrémité du mors de la branche mâle pour éviter de pincer la vessie : ce dernier est disposé lui-même en gouttière vers son extrémité libre, et garni vers le talon B de dents pour broyer la pierre, et d'une tubérosité pour chasser les débris en s'engageant dans la fenêtre de la branche femelle. M. Ségalas se sert d'un instrument dont la gout-

tière est moins largement fenêtrée que celle du précédent (n° 3, A *fig.* 718), et porte vers son extrémité terminale des échancrures correspondant aux ondulations du mors de la branche mâle ; le talon de cette dernière offre une saillie B s'engageant dans la fenêtre de la branche femelle. Préoccupés de donner aux mors la plus grande solidité possible, MM. Robert et Collin ont percé la gouttière de fenêtres longitudinales multiples, dans lesquelles s'engagent en nombre égal (*fig.* 719) les dents du mors de la branche mâle. Dans la plupart de ces instruments, les bords de la gouttière sont garnis, du côté concave de la courbure, de dents très-fines, destinées à empêcher le calcul de glisser lorsqu'il est saisi.

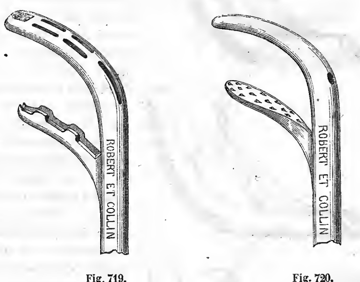


Fig. 719. Fig. 720.

Les brise-pierre à dents et à larges fenêtres sont surtout destinés à attaquer les calculs un peu gros et présentant une certaine dureté ; ils ne servent qu'au début de l'opération. Le brise-pierre à cuiller de Civiale (*fig.* 720) peut servir à briser des calculs de dureté et de volume moyens : le mors de la branche femelle, en forme de cuiller, est plein, sauf au talon, où il présente une fenêtre très-petite ; il reçoit le mors de la branche mâle, qu'il déborde un peu ; ce dernier est plat et garni de petites aspérités au lieu de dents. Cette disposition permet d'écraser les fragments du calcul morcelé par le brise-pierre à dents, et d'extraire une petite quantité des débris pressés dans la cuiller.

Afin de ramener une plus grande quantité de débris et de poussière du calcul, M. Mercier a fait construire un instrument dont les deux mors sont creusés en gouttière ; ils ont été représentés de trois quarts, afin d'en faire voir la disposition (*fig.* 721). Le mors de la

branche femelle conserve toujours une fenêtre assez large A pour recevoir la saillie B du mors de la branche mâle et permettre, en chassant les débris du talon de l'instrument, d'en rapprocher exactement les deux branches.

En résumé, les brise-pierre le plus généralement usités sont: 1° le brise-pierre fenêtré et à dents, particulièrement employé au début de l'opération pour morceler la pierre et les fragments les plus gros; 2° le brise-pierre à mors mâle plat, dont le mors de la branche femelle est à cuiller, servant à broyer les petits calculs et les fragments, et à en extraire quelques débris; 3° enfin le brise-pierre à mors concave, destiné à ramasser, à broyer et à retirer les détritus de la pierre. Selon le volume, la longueur et la résistance de leurs mors, les brise-pierre peuvent être numérotés de 1 à 4; le n° 1 correspondant à l'instrument le plus petit; le n° 4, au plus grand.

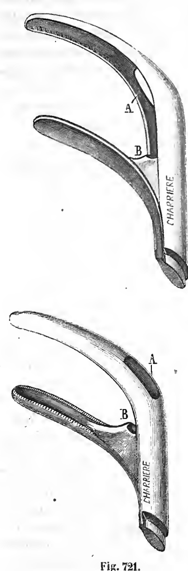


Fig. 721.

Manuel opératoire de la lithotritie. L'exploration de la vessie avec la sonde ordinaire ne donnant qu'une évaluation approximative du volume de la pierre, quelques chirurgiens conseillent de la pratiquer avec un petit brise-pierre qui, à l'aide de l'échelle graduée en millimètres dont la branche mâle est pourvue, permet d'apprécier exactement la grosseur du calcul, donne par la résistance à la pression des mors une idée de sa dureté, et, pouvant saisir la pierre, permet encore de rechercher plus sûrement si elle est unique ou accompagnée d'une ou de plusieurs autres. Si mince que soit ce brise-pierre explorateur, il est plus volumineux que la sonde ordinaire et de forme différente; c'est pourquoi il convient de préparer l'urèthre à recevoir le brise-pierre explorateur et les au-

tres instruments lithotriteurs par le passage préalable, et répété pendant plusieurs jours, de quelques bougies dilatatrices de gomme élastique.

Les instruments nécessaires pour pratiquer la lithotritie sont : 1° une série de brise-pierre, dont la forme et les dimensions sont en rapport avec le volume et la dureté du calcul sur lequel ils doivent agir, c'est-à-dire deux brise-pierre à écrou brisé et à cuiller, de force différente, un brise-pierre à pignon, fenêtré et à dents, avec son armature complète, si l'on suppose avoir à briser une pierre dure, enfin un brise-pierre à mors concave, si l'on pense pouvoir débarrasser le malade de son calcul en une seule opération ; 2° une sonde ordinaire d'argent ou de gomme élastique ; 3° une seringue à hydrocèle ; 4° enfin de l'eau chaude.

Les lits mécaniques, analogues à celui qui est représenté dans le procédé de Civiale, et destinés à donner au patient une position fixe amenant la pierre hors du bas-fond et sur la paroi postérieure de la vessie, ne sont pas d'un usage général. Quelques chirurgiens font coucher le sujet par terre, sur un matelas dont l'une des extrémités roulée sur elle-même soutient les cuisses et relève la partie inférieure du tronc, les épaules devenant la partie le plus déclive ; d'autres couchent le malade en travers de son lit, et lui glissent un traversin sous les fesses pour faire basculer le bassin en arrière. L'opérateur se place alors le plus souvent entre les jambes de l'opéré.

Il est à remarquer que les calculs affectent presque toujours la même position dans la vessie, et que cette position résulte généralement du décubitus habituel du malade ; la plupart des sujets se couchant mi-partie sur le dos et mi-partie sur le côté droit, la pierre est ordinairement située vers le bas-fond et à droite de la vessie. Mettant à profit cette circonstance, la majorité des opérateurs actuels, afin de ne pas déplacer la pierre par les mouvements du sujet, et d'arriver immédiatement sur elle, laissent le malade dans son propre lit, couché sur le bord droit et un peu incliné à droite, le siége soulevé par un coussin résistant, qui a pour effet de relever le bas-fond de la vessie, pour en éloigner la pierre, en même temps que le périnée, pour permettre d'abaisser le pavillon des instruments entre les cuisses. Celles-ci sont légèrement fléchies ainsi que les jambes ; le tronc est placé horizontalement, la tête soutenue seulement par un oreiller ; tous les muscles sont mis dans le plus grand relâchement possible. Le chirurgien se place à droite du malade, ayant également à sa droite soit un aide, soit, s'il opère seul, ce à quoi il est parfois obligé, une petite table sur laquelle sont disposés les instruments.

Une injection d'eau tiède est faite par le chirurgien lui-même dans la vessie, avec la seringue à hydrocèle et l'algalie ordinaire, et suspendue dès que le patient accuse le besoin pressant d'uriner. L'opérateur retire alors l'algalie, et introduit le brise-pierre préalablement trempé dans l'eau chaude et huilé. L'instrument pénètre facilement jusqu'à la portion sous-pubienne de l'urèthre; arrivé là, en raison de sa courbure brusque, il doit être plus ou moins abaissé par son extrémité externe entre les cuisses de l'opéré, afin d'en relever le bec et de présenter ce dernier dans la direction des portions membraneuse et prostatique du canal. Dans cette position, le brise-pierre pénètre quelquefois dans la vessie par son propre poids; plus souvent il est nécessaire de lui communiquer une impulsion combinée à l'abaissement pour le faire entrer dans le réservoir urinaire. Ces manœuvres, comme toutes celles de la lithotritie, doivent être faites lentement et avec la plus grande douceur: un sentiment de résistance vaincue et la possibilité de faire exécuter à l'instrument des mouvements de latéralité, avertissent le chirurgien qu'il a atteint le but.

De la main droite, l'opérateur saisit alors le brise-pierre par son armature, en fixe les branches l'une sur l'autre, et le pousse jusque sur la paroi vésicale postérieure, où il rencontre fréquemment la pierre; puis, maintenant la branche femelle de la main gauche, il tire de la main droite sur la branche mâle, ou *vice versa*, et détermine entre les extrémités vésicales des branches un écartement dans lequel le calcul se loge le plus souvent de lui-même. Lorsqu'on ne rencontre pas immédiatement la pierre, on la recherche avec le brise-pierre fermé, dont on promène et incline le bec en tous sens sur les parois de la vessie. Le calcul étant trouvé, le bec de l'instrument est tourné vers lui, les mors sont suffisamment écartés pour l'embrasser, puis rapprochés pour le saisir. Les mors chargés de la pierre doivent être ramenés lentement au centre de la vessie; lorsque ce mouvement s'exécute facilement et sans provoquer de douleur, on est sûr de ne pas avoir pincé la membrane muqueuse vésicale avec la pierre; dans le cas contraire, on lâche le calcul pour le reprendre dans les conditions désirées.

Le broiement de la pierre s'effectue de plusieurs manières, suivant qu'on se sert de la main seule, de l'écrou brisé, du pignon ou du marteau pour rapprocher les mors du lithotriteur; mais avant d'y procéder il est bon de s'assurer par une pression légère que le calcul est bien saisi et n'est pas disposé à fuir hors des mors de l'instrument, auquel cas il faut le reprendre et le charger solidement. Si l'on a affaire à une pierre petite et peu résistante ou à des fragments, on arrive souvent à les broyer en pressant avec la

paume de la main droite sur la rondelle terminale de la branche mâle, la main gauche seule servant de point d'appui à la branche femelle saisie par son armature. Si l'on emploie le brise-pierre à écrou brisé de M. Charrière, on ferme l'écrou avec le pouce et le médius de la main droite, dont la paume appuie sur la rondelle terminale de la branche mâle, tandis que de la main gauche on soutient la branche femelle; le calcul étant fixé, on fait marcher lentement la vis de la branche mâle en tournant le volant disposé à cet effet. On ferme l'écrou brisé de MM. Robert et Collin avec le pouce ou l'indicateur de la main gauche en renversant l'anneau, et l'on achève l'opération comme précédemment. Quand on se sert du brise-pierre à pignon, les quatre doigts et la paume de la main gauche saisissent l'extrémité de la branche femelle, pendant que le pouce de la même main, appuyant sur la rondelle de la branche mâle, rapproche les mors et y fixe le calcul; la main droite devenue libre engage le pignon dans les dents de la crémaillère et le fait tourner avec ménagement de gauche à droite. Si la pierre résiste à la pression, on a recours à la percussion en suivant le procédé de Heurteloup déjà décrit.

Les pierres dures éclatent, après quelques instants, sous une pression lente et ménagée; on en est averti par une petite secousse communiquée à la main et par la liberté avec laquelle marchent le pignon ou la vis. Les calculs moins résistants s'écrasent mollement entre les mors du brise-pierre. Les fragments des uns et des autres sont repris et broyés successivement.

La durée de ces manœuvres est subordonnée à la tolérance du patient; en général elle doit être plutôt courte que longue.

Avant de retirer l'instrument, on serre fortement et l'on desserre plusieurs fois de suite la vis ou le pignon, afin de pulvériser et de faire tomber les détritus de la pierre qui engorgent les mors, les empêchent de se rapprocher exactement et qui ne leur permettraient pas, écartés qu'ils sont, de franchir sans danger le col de la vessie: ce résultat obtenu, on retire le brise-pierre.

Extraction des détritus des calculs. L'issue des détritus de la pierre n'a pas toujours lieu spontanément. La contraction spasmodique de l'urèthre et du col de la vessie, le gonflement de ce dernier organe ou la paralysie de la poche urinaire en sont les causes: il faut donc, dans ce cas, en opérer l'extraction.

Civiale employait sa pince à trois branches et le brise-pierre à cuiller; Leroy une sonde métallique garnie de grands yeux, à travers lesquels les détritus s'échappent au dehors avec le liquide des injections; M. Mercier a employé une sonde à double courant. Leroy écrasait les fragments les plus volumineux avec une fraise; Heur-

teloup a proposé un instrument à peu près semblable, dans lequel le broiement s'opère par pression, et auquel il a donné le nom de *magasin*. Jacobson avait creusé en gouttière, dans le même but, la branche mobile de son brise-pierre articulé. Une sonde à grands yeux, dans laquelle manœuvre une vis d'Archimède, une sonde munie d'un puissant appareil aspirateur et d'autres instruments ont encore été proposés dans le même but.

Le procédé le plus facile et le plus sûr est l'emploi du brise-pierre de M. Mercier, dont les deux mors sont évasés (*fig.* 721) en forme de cuiller pour saisir et extraire les détritus du calcul. On arrive ainsi quelquefois à enlever en une seule séance la totalité des fragments d'une pierre friable et de petit volume. Mais la destruction et l'évacuation complète des calculs ne s'obtient généralement qu'après un nombre variable d'opérations, qui, à mesure qu'elles se multiplient, deviennent plus simples, sont mieux supportées et peuvent être de plus en plus rapprochées.

Quel que soit le procédé employé, l'opération est terminée lorsqu'on a acquis la certitude d'avoir complétement débarrassé la vessie de tous les débris de la pierre. La guérison peut être déclarée complète si le malade rend librement, par un jet continu et sans intermittences, des urines claires et limpides, et si le chirurgien, en explorant la vessie avec soin, ne rencontre plus de corps étranger.

Accidents de la lithotritie. Les accidents de la lithotritie ont été et devaient être en rapport avec l'imperfection des instruments et l'inexpérience des opérateurs. Après de nombreux tâtonnements, la perfection avec laquelle les brise-pierre sont aujourd'hui fabriqués a rendu fort rare le bris de leurs mors dans la vessie. L'observation ayant appris que la cassure porte presque toujours sur le mors de la branche femelle, M. Guillon a garni le fond de cette branche et sa gouttière terminale d'une mince lame d'acier, articulée à charnière avec le bec du mors correspondant, et libre dans le reste de la longueur de l'instrument. Comme le râteau de Leroy, cette lame, faisant ressort, doit chasser les détritus du fond de la gouttière quand cesse la pression du mors mâle, et, si le mors de la branche femelle vient à se rompre, elle doit le ramener à l'extérieur suspendu par l'articulation à son extrémité. Le passage de détritus calculeux entre le fond de la gouttière et la lame détruisant le ressort de celle-ci, peut l'empêcher de désobstruer l'instrument; la lame elle-même peut se briser. Ces considérations ont empêché l'usage de cette lame de se généraliser. Si, malgré la solidité des brise-pierre actuels, toujours éprouvés à l'avance, un de ces instruments venait à se rompre, on aurait recours aux pro-

cédés indiqués pour l'extraction des corps étrangers venus du dehors dans la vessie.

Les déchirures de l'urèthre par des fragments de calculs engagés entre les branches de l'instrument; celles de la muqueuse vésicale, la perforation de la vessie, des hémorrhagies, des infiltrations urineuses, des phlébites et des péritonites mortelles ont été observées. Ces complications sont aujourd'hui devenues très-rares, et, à moins de circonstances tout à fait exceptionnelles, elles seraient imputables à l'opérateur qui aurait entrepris la lithotritie sans connaissances suffisantes, avec des instruments défectueux, ou dans des cas où cette opération serait contre-indiquée par l'excessive irritabilité du sujet, l'altération des organes génito-urinaires, le volume et la dureté du calcul.

Les accidents nerveux et inflammatoires dépendant de la présence et de l'action des instruments lithotriteurs sur les organes génito-urinaires, sont moins évitables. La cystite, les abcès de la prostate, l'inflammation des reins et des uretères, l'uréthrite, l'orchite, les résorptions urineuses constituent toujours de fâcheuses complications. Rien n'est en outre plus fréquent que des accès semblables à ceux des fièvres intermittentes. Nous avons donné le moyen de les prévenir en introduisant dans la vessie une sonde pour empêcher le contact de l'urine sur les plaies, éraillements et déchirures accidentellement produits. (Voy. *Uréthrotomie*, p. 649.)

Des fragments de calcul engagés dans le canal de l'urèthre et gênant l'issue des urines sont un accident très-commun. C'est pour le prévenir que les grosses sondes et les sondes à double courant ont été mises en usage. On cherche à repousser ces fragments par l'introduction d'une sonde de gomme élastique et les injections d'eau; si l'on ne réussit pas, on a recours aux divers procédés que nous avons précédemment décrits, pour saisir, rompre et amener le calcul au dehors. Lallemand et d'autres chirurgiens ont été obligés de pratiquer l'incision de l'urèthre pour extraire directement un fragment de pierre par la plaie.

Lithotritie uréthro-périnéale. Rien ne serait plus facile, en cas de rétrécissements de la partie spongieuse de l'urèthre ou d'obstacles quelconques au cathétérisme du canal, que de l'ouvrir au périnée, en arrière du bulbe, et d'introduire directement dans la vessie les instruments lithotriteurs pour saisir la pierre, la briser et l'extraire.

M. Lée, chirurgien de l'hôpital Saint-George, à Londres, a fait construire un lithotriteur ordinaire à deux branches, dont l'inférieure est creusée profondément et appelée *lithoclaste*. Il l'intro-

duit dans la vessie à la manière ordinaire, et fixe la pierre entre ses branches. Une incision périnéale permet l'extraction des pierres peu volumineuses; si le diamètre des pierres est plus considérable, on les saisit avec une tenette. (*Lancet*, 23 déc. 1865; *Union médicale*, p. 84, 1866.)

Mais ce n'est point aux obstacles à l'introduction dans l'urèthre des instruments lithotriteurs qu'est due l'idée de briser les calculs par le périnée; avant l'invention de la lithotritie, la plupart des lithotomistes, et Franco lui-même, ont conseillé, dans les cas de pierres volumineuses, présentant de grandes difficultés d'extraction par la taille périnéale, de les morceler dans la vessie, à l'aide de tenettes ou d'instruments spéciaux introduits par la plaie, et de les retirer par fragments. Ce procédé, qui mériterait le nom de *méthode*, tend à se généraliser et semble devoir remplacer la taille hypogastrique, pour l'extraction des calculs dépassant $0^{m},03$; mais, comme elle, il paraît avoir aussi ses dangers, et rester insuffisant pour l'extraction de calculs très-durs ou de calculs très-volumineux qui tiendront probablement toujours les chirurgiens en échec.

Les directions diverses données aux incisions périnéales ne lèvent pas la difficulté de l'extraction d'une grosse pierre, difficulté siégeant au col de la vessie et qui n'est souvent vaincue qu'au prix de contusions et de déchirures de cet orifice. La gravité et la difficulté de l'extraction sont généralement en raison de la disproportion entre le volume de la pierre et le diamètre de la plaie; et le danger de celle-ci en raison de son étendue, considération qui doit faire rejeter la proposition de Malgaigne d'inciser latéralement la vessie elle-même pour frayer une voie suffisante aux calculs. Une plaie petite du col de la vessie, ou mieux encore l'ouverture de l'urèthre dans sa portion membraneuse, et la dilatation du col atténuent singulièrement la gravité de la taille, de même que la fragmentation de la pierre conjure le danger de la contusion et des déchirures du col par le passage de calculs volumineux. La dilatation du col vésical ne peut pas toujours être portée immédiatement assez loin, sans provoquer des déchirures, pour permettre l'introduction d'instruments volumineux dans le réservoir urinaire: on pourrait dilater pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, avec l'éponge préparée, la voie que l'on vient d'ouvrir, et ne pratiquer la lithotritie qu'alors que cette voie serait suffisante, si la nécessité dans laquelle on s'est trouvé de tailler un calculeux n'imposait pas en même temps l'obligation de le débarrasser le plus tôt possible de son calcul. M. le professeur Dolbeau, promoteur de la lithotritie périnéale erigée en méthode, conseille de dilater lentement, mais néanmoins dans la séance même de l'opération, le col vésical, à l'aide d'un

dilatateur glissé dans la rainure du cathéter et dont l'action, alternativement interrompue et reprise plusieurs fois, ouvre progressivement un passage aux brise-pierre.

Dans la lithotritie périnéale, où l'on a généralement affaire à des calculs que leurs dimensions rendent résistants, les tenettes ou les brise-pierre ordinaires peuvent être impuissants à morceler ou même à saisir ces calculs : cette circonstance a donné lieu à la création d'instruments dont nous ne citerons que les plus modernes. Les uns sont des tenettes modifiées, les autres des brise-pierre du modèle de Heurteloup ; d'autres encore sont des instruments tout à fait spéciaux.

La tenette-forceps de M. Charrière, deux fois plus volumineuse qu'une grosse tenette ordinaire, porte à l'extrémité de ses branches un écrou à l'aide duquel on exerce d'abord une pression sur le calcul ; si cette pression est insuffisante pour le briser, on introduit un foret conduit, d'une part, par un curseur placé sur la vis de l'écrou, et, d'autre part, par un trou percé au centre du bouton d'assemblage. Mis en action par un archet, le foret simple ou le foret de Rigal (de Gaillac), dont le parcours est limité d'avance à la longueur des cuillers des tenettes, perce la pierre ou la fait éclater : cette manœuvre se passe tout entière entre les cuillers modérément serrées de l'instrument. Antérieure à 1857, la tenette-forceps a été modifiée, en 1861, par M. Nélaton, qui substitua une manivelle à l'archet pour faire agir le perforateur.

Civiale présenta en 1865 à l'Académie des sciences une grosse tenette dont on peut se servir comme d'une tenette ordinaire, mais dont les branches reçoivent une griffe conductrice qui les immobilise et permet de porter dans la vessie les forets simples et coniques. Ces instruments accessoires constituent un appareil distinct, tenu en réserve dans le premier temps de l'opération, et qui, adapté à la tenette en cas de besoin, en est détaché dès qu'il a servi.

La construction compliquée de ces différentes tenettes, leur volume et leur poids considérable, l'ajustement toujours plus ou moins long, sinon difficile, des pièces multiples qui les composent, en font des instruments peu maniables. MM. Robert et Collin ont construit, sur la demande de M. le professeur Dolbeau, une tenette brise-pierre exempte de ces inconvénients (*fig.* 722) : ils ont donné à cet instrument des mors courts, très-solides et très-incisifs, pouvant entamer un point quelconque de la circonférence des pierres sans les prendre par leur plus grand diamètre, et des branches d'une grande longueur, laquelle peut être doublée au besoin par l'addition d'allonges B, s'adaptant facilement, la tenette étant en place, pour augmenter la force de l'instrument. Les branches sont cou-

dées, et afin de ménager le trajet de la plaie, elles se superposent en arrière de l'articulation A, dans une étendue de 0m,06, lorsque déjà les mors sont assez largement écartés pour saisir une pierre d'un volume moyen. Un double chevron C, articulé sur la base des mors, s'ouvre ou se ferme suivant que ceux-ci s'écartent ou se

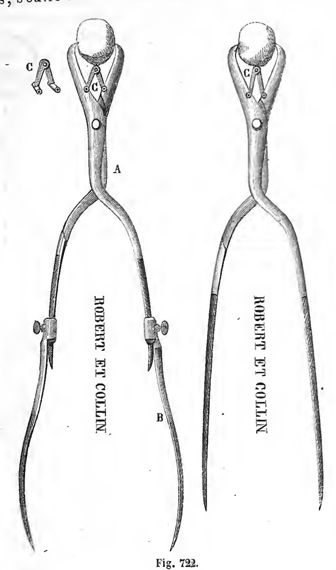


Fig. 722.

rapprochent; il a pour effet d'empêcher la pierre de s'engager trop avant entre les mors, et de la placer entre leurs extrémités, où leur puissance est la plus grande. Cette tenette brise-pierre rend d'excellents services.

Les brise-pierre construits sur le modèle de celui de Heurteloup n'en diffèrent que par leur force et leur volume. En 1826, M. Char-

rière exécuta pour Civiale un brise-pierre ayant sept lignes de diamètre et muni d'un écrou à trois branches : Civiale abandonna cet instrument pour la tenette que nous avons décrite. M. le professeur Dolbeau s'est servi d'un lithotriteur à pignon, ne différant des brise-pierre ordinaires que par la moins grande longueur des branches et le volume plus considérable de chacune d'elles ; le diamètre de l'instrument a 0m,016, et la longueur des mors, qui vont en s'amincissant de la base au bec, est de 0m,06 ; il ne se sert plus aujourd'hui que des tenettes. Il convient d'employer toujours un brise-pierre à pignon, dont la force de pression est plus considérable que celle des brise-pierre à écrou brisé : si la pierre résistait à la pression simple, elle serait brisée par percussion.

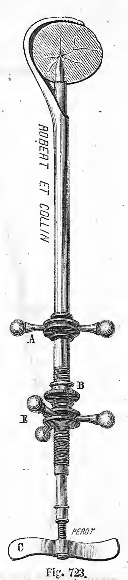


Fig. 723.

Parmi les instruments spéciaux, le casse-pierre de M. Maisonneuve mérite une mention spéciale. Rappelant un peu la curette de Thomassin pour l'extraction des balles, il se compose : 1° d'un tube en acier, garni vers son milieu d'une traverse A (*fig.* 723), qui permet de l'empoigner solidement ; l'une de ses extrémités se recourbe en un crochet dont la profondeur est de 0m,03 et la largeur de 0m,06 ; l'autre est fendue supérieurement jusqu'à la poignée et porte un pas de vis sur lequel tourne un volant E ; 2° d'un second tube glissant dans le premier et dont l'extrémité vésicale est fraisée, l'autre munie d'une rondelle en métal B, servant de point d'appui au volant ; 3° d'une tige métallique marchant à vis dans le tube précédent à l'aide d'une traverse C, et terminée par un foret. Le doigt introduit dans la vessie sert de guide à l'instrument, dont le crochet charge la pierre ; la canule fraisée est poussée sur celle-ci et la serre fortement avec le volant ; enfin le foret est mis en œuvre : sous l'action du perforateur, favorisée par la pression qu'exerce la canule fraisée, la pierre ne tarde pas à éclater en plusieurs fragments. A l'avantage de posséder une grande puissance, cet instrument joint celui d'être relativement peu volumineux et d'une manœuvre simple et facile malgré son apparente complication.

Dans tous les cas, les débris de la pierre sont extraits sans règles particulières, soit avec un brise-pierre ordinaire qui peut servir à les fragmenter encore, soit avec les tenettes, la curette et les injections à grande eau; l'opération est réduite alors au second temps d'une opération de taille dans laquelle on rencontre plusieurs calculs, ou dans laquelle un calcul saisi par les tenettes s'est accidentellement brisé sous leur pression.

Appréciation générale. L'appréciation des méthodes et des procédés de la lithotritie eût été une entreprise délicate au milieu de l'effervescence qui marqua la création de cette belle conquête de la chirurgie. Les ambitions rivales, le défaut d'une expérimentation sanctionnée par le temps, la multitude des procédés et des instruments, dont le nombre s'accroissait chaque jour, ne permettaient pas une opinion calme et impartiale. Sans considérer aujourd'hui la voie des perfectionnements comme définitivement fermée, on peut cependant embrasser d'un coup d'œil rétrospectif cette partie de l'art, et se rendre l'écho des jugements de l'expérience.

La méthode la meilleure serait celle où la pierre pourrait être rapidement et totalement broyée et extraite en une seule séance. Mais ce résultat est encore impossible dans les cas où le calcul est dur et volumineux.

La méthode de l'écrasement et de la percussion, exécutée avec le percuteur de Heurteloup, garni d'un pignon à crémaillère ou d'un écrou brisé, est supérieure à toutes les autres méthodes par la simplicité et la perfection des instruments dont elle dispose et par la sûreté des résultats.

Civiale a continué longtemps à employer son litholabe à trois branches, dont les inconvénients disparaissaient entre ses mains par l'extrême habileté qu'il avait acquise; mais il était resté le seul partisan de cet instrument, dont l'usage est difficile et dangereux. Il avait fini par se servir des instruments de son ancien rival, auxquels il avait apporté quelques modifications sans grande importance, mais dont il faisait grand cas.

On s'est demandé si l'emploi du chloroforme serait utile pour pratiquer la lithotritie, et cette question a été diversement résolue. Dans notre opinion, l'anesthésie facilite remarquablement les manœuvres d'un chirurgien habile et exercé en le mettant à l'abri des craintes et des impressions fautives ou exagérées du malade; autrement l'anesthésie inspirerait à un opérateur peu expérimenté une hardiesse dangereuse. Lorsque les calculs sont d'un volume

médiocre, le plus convenable est de les écraser avec le percuteur ordinaire, et ensuite de les réduire en poudre et de les enlever avec l'instrument à cuiller; jusqu'à ce jour on n'a pas trouvé le moyen de débarrasser les branches des détritus, qui s'y accumulent malgré les perfectionnements et les manœuvres que nous avons indiqués. Il en résulte qu'on court le danger de ne plus pouvoir retirer l'instrument, sans blesser le col de la vessie ou l'urèthre, et sans y déterminer les plus graves accidents. Il faut donc saisir et écraser chaque fragment, et retirer l'instrument dès qu'il est rempli d'une couche de détritus de quelques millimètres d'épaisseur. On l'agite dans un vase rempli d'eau, pour le nettoyer, et on le réintroduit immédiatement jusqu'à l'extraction complète du corps étranger, ou la suspension de l'opération. C'est donc une prétention mal fondée que de présenter sous le nom de *méthode d'extraction des calculs en une seule séance* une opération dont le nombre des séances dépend du volume et de la dureté de la pierre rencontrée.

Pour bien pratiquer la lithotritie, il faut avoir une grande habitude du cathétérisme, et s'être longtemps exercé sur le cadavre aux manœuvres opératoires pour saisir la pierre, pour la charger, pour la rompre et pour en extraire les fragments. On se familiarise ainsi par l'expérience avec une foule de circonstances imprévues : tout en ne devant pas se dissimuler qu'après avoir acquis toute la précision et la sécurité possibles dans ces essais préparatoires, on aura de nouvelles épreuves à subir dès qu'on opérera sur le vivant; la sensibilité et la douleur montrent au chirurgien, lors de ses premiers essais, la nécessité de précautions et de ménagements dont il n'avait pu se faire une juste idée.

Parallèle de la taille et de la lithotritie. A l'époque de la découverte de la lithotritie, beaucoup de personnes crurent à l'abandon définitif de la taille, tandis que les partisans de cette dernière opération accumulèrent les objections contre les procédés de la première, et en annoncèrent le discrédit prochain et complet. Il semblait qu'une des deux méthodes dût succomber, et l'on multiplia les parallèles entre leurs avantages et leurs inconvénients respectifs. L'expérience a fait justice de ces exagérations, et a montré que la taille et la lithotritie ne sont nullement appelées à se suppléer, mais qu'elles doivent se prêter un mutuel concours. Nous n'avons donc pas à décider laquelle l'emporte sur l'autre, mais à apprécier les cas où chacune d'elles peut donner les résultats les plus favorables. Le débat se réduit à une question de diagnostic et d'indications.

On s'accorde, en général, à reconnaître que la taille est préférable à la lithotritie, quand les calculs sont nombreux et d'un très gros volume, quand ils sont d'une densité considérable, enchatonnés et enkystés. Il en est de même quand les reins, les uretères, la vessie et la prostate sont le siége d'altérations graves. Nous ne soutenons nullement l'innocuité de la taille, qui expose aux hémorrhagies, aux inflammations, aux fistules, à l'incontinence des urines etc.; mais nous pensons qu'elle offre plus de chances de réussite que les tentatives de broiement, en présence des complications que nous venons d'indiquer. Si la taille donne moins de succès aujourd'hui qu'elle n'en donnait alors qu'elle était la seule opération connue pour extraire les calculs de la vessie, c'est qu'elle n'est plus généralement employée de nos jours que dans les cas graves, les cas simples étant réservés à la lithotritie, tandis que jadis elle était appliquée à tous : l'observation clinique confirme chaque jour cette doctrine.

Les rétrécissements de l'urèthre ne s'opposent à la lithotritie qu'en cas d'incurabilité; autrement on commence par les traiter et les guérir. On remédie facilement à l'étroitesse du méat urinaire par une incision pratiquée avec un bistouri boutonné.

La taille est d'une application très-heureuse chez les enfants. L'étroitesse et l'extrême sensibilité de l'urèthre exigent l'emploi d'instruments de lithotritie d'un trop petit diamètre; l'appréhension et la résistance des jeunes malades entraînent des dangers inévitables et, pour l'opérateur, des obstacles incessants. Cependant le chloroforme a rendu chez les enfants la lithotritie plus facile, et si le calcul est petit, on peut, en recourant à l'anesthésie par surprise que nous avons décrite (t. I, p. 24), les opérer et les guérir sans qu'ils en souffrent et même sans qu'ils en aient le plus léger soupçon. La taille chez les vieillards paraît préférable, lorsque la pierre est accompagnée d'altérations de la vessie, des reins, des uretères, et surtout d'engorgements considérables de la prostate. Chez la femme, la lithotritie l'emporte sur la taille toutes les fois que le calcul ne peut être extrait par la dilatation modérée de l'urèthre. Le peu de longueur et la direction du canal rendent les manœuvres trop simples et trop exemptes de dangers pour qu'il soit possible de les comparer aux inconvénients des divers procédés de la cystotomie. La lithotritie pourrait cependant être contre-indiquée, comme chez l'homme, par le volume et la dureté des calculs, et par l'altération des organes urinaires.

En résumé, la lithotritie est devenue le mode de traitement des calculs vésicaux le plus général et le plus simple, et elle présente les plus heureuses conditions d'application, quand la pierre est peu

résistante, d'un petit volume, libre dans la vessie, et que l'urèthre est large, la prostate, la poche urinaire, les reins et les uretères sains et peu irritables. Lorsque ces dispositions favorables n'existent pas et sont remplacées par des conditions contraires, l'opération de la taille devient une précieuse et dernière ressource, et mérite même habituellement la préférence chez les enfants. Dans quelques cas enfin, la lithotritie et la taille se prêtent un mutuel secours, se combinent et contribuent également à la guérison.

FIN DU SECOND ET DERNIER VOLUME.

TABLE ANALYTIQUE
DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE SECOND VOLUME.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LE CRANE.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LE RACHIS.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LES NERFS.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR L'APPAREIL GUSTATIF ET ORAL.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LA LANGUE.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LE PALAIS ET L'ARRIÈRE-BOUCHE.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR L'APPAREIL OLFACTIF.

APPAREIL VISUEL.

APPAREIL AUDITIF.

APPAREIL TÉGUMENTAIRE.

ANAPLASTIE.

OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR L'APPAREIL GASTRO-PULMONAIRE.

APPAREIL RESPIRATOIRE ET ANNEXES.

APPAREIL GÉNITO-URINAIRE DE L'HOMME ET DE LA FEMME.

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES.

A

B

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

P

Q

R

T

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.

Strasbourg, typographie de G. Silbermann.